BURNiT by SUNSYSTEM

TECHNICAL PASSPORT INSTALLATION and OPERATION MANUAL EN

Dual-chamber boiler CombiBurn DC – A series

TECHNISCHER DATENBLATT MONTAGE- und BEDIENUNGSANLEITUNG DE

Zweikammernkessel Serie CombiBurn DC – A

MANUEL TECHNIQUE INSTRUCTIONS pour L'INSTALLATION et L'EXPLOITATION FR

Chaudière bi-chambre série CombiBurn DC – A

PASAPORTE TECNICO. INSTRUCCION para MONTAJE y EXPLOTACION ES

Caldera de doble-cámara CombiBurn DC – A serie

MANUALE TECNICO. ISTRUZIONE di MONTAGGIO e USO IT

Caldaia a doppia camera serie CombiBurn DC – A

model:	
serial №:	

EN

TABLE OF CONTENTS

1. EXPLANATION OF SYMBOLS AND SAFETY INSTRUCTIONS ... 3
1.1. Explanation of symbols ... 3
1.2. Requirements to burner installation room ... 3
1.2.1. Instructions to burner installer ... 3
1.2.2. Instructions to installation user ... 4
1.2.3. Minimum clearances for installation. Combustibility of construction materials ... 4
2. PRODUCT DESCRIPTION ... 4
2.1. Design structure of Dual-chamber boiler CombiBurn DC - A ... 4
2.2. Automatic ash removal system. Ash deposit container ... 4
2.3. Design of pellets burner ... 4
2.4. Design of auger mechanism and fuel hopper ... 5
2.5. Boiler safety devices ... 5
3. FUELS ... 5
3.1. Wood pellets ... 5
4. TRANSPORTATION ... 6
5. DELIVERY PACKAGE ... 6
6. INSTALLATION OF THE HEATING BOILER ... 6
7. SETUP OF THE HEATING BOILER ... 7
7.1. Connecting the boiler to a chimney ... 7
7.2. Connecting the boiler to the mains power supply ... 7
7.3. Connecting the safety heat exchanger ... 7
7.4. Connecting the boiler to the heating installation ... 8
8. FILLING THE HEATING INSTALLATION ... 9
9. OPERATION OF BOILER ... 9
9.1. Ignition. Combustion. Automatic cleaning system ... 9
9.2. Important recommendations for long-lasting and correct operation of the boiler ... 9
10. CONTROLLER UNIT ... 9
10.1. Controller view. Explanation of buttons and indicators ... 9
10.2. User menu ... 10
11. WARRANTY TERMS ... 12
12. TECHNICAL FEATURES ... 12
12.1. Elements of Dual Chamber boiler DC - A ... 12
12.2. Technical parameters of Dual Chamber boiler DC - A ... 12
13. RECYCLING ... 13

EN

1. EXPLANATION OF SYMBOLS AND SAFETY INSTRUCTIONS

1.1. Explanation of symbols

CAUTION! – Important recommendation or warning concerning safety conditions during installation and operation of the pellet burner

DANGER! – fault or improper use may cause injury or be hazardous to life of humans or animals.

FIRE HAZARD! – fault or improper installation and operation may cause fire.

INFORMATION – Important information on the proper operation of the product.

1.2. Requirements to Dual-chamber boiler installation room

This manual contains important information for the safe and correct installation, start-up and trouble-free operation and maintenance of the boiler.

The Dual-chamber boiler can be used for heating rooms only in the manner described in this manual.

The application and any other was the area of operation is not recommended by the manufacturer and is not responsible for the occurrence of defects or failures.

Note the boiler type data on the factory rating label and the technical data provided in chapter 13 in order to ensure proper operation of the product.

1.2.1. Instructions to boiler installer

During installation and operation, the country-specific requirements and regulations must be observed:

- Local construction regulations on installation, air supply and exhaust gas extraction as well as chimney connection.
- Regulations and norms concerning the fitting of the heating installation with safety devices.
- Required installation of a smoke detector in the boiler room.

Use only original BURNiT parts

WARNING! Installation and setup of pellet burner should be done by an authorized specialist / service shop and must follow the safety instructions and rules of operation.

DANGER of intoxication, suffocation.
Inadequate inflow of fresh air to the boiler room may result in dangerous leak of exhaust gases during boiler operation.
- Make sure the air inlets and exhaust gas outlets are not clogged or closed.
- If faults are not remedied immediately, the boiler must not be operated.
- The user must be provided with written instructions on the fault and the hazard it entails.

DANGER of fire when burning flammable materials or liquids.
- Flammable materials/liquids must not be left in close proximity of the burner and heating boiler.
- Instruct system user of the allowed minimum clearances from surrounding objects.

It is mandatory to assure a backup power generator of corresponding rated power! (see 12.2)

Customer must undergo boiler operation/ maintenance training by authorized installer/ service shop.

1.2.2. Instructions to installation user

DANGER of intoxication or explosion
Toxic gases may be discharged when burning waste, plastics, liquids.
- *Use only the fuels indicated in this manual.*
- *In case of danger of explosion, ignition or discharge of exhaust gases in the room, stop the pellet burner from operation.*

CAUTION! Danger of injury / damage of system due to incompetent operation.
- The boiler must be serviced only by persons familiar with the operation manual.
- As user, you are only allowed to start the boiler up, adjust the temperature of the boiler, shut the boiler down and clean it.
- Unattended children must not be allowed access to premises with running boiler inside.

It is mandatory to assure a backup power generator of corresponding rated power! (see 12.2)

Customer must undergo boiler operation/ maintenance training by authorized installer/ service shop.

Safety rules for user operation:

- Operate the pellet burner on recommended fuel only, and to that end you must regularly inspect the boiler room.
- Do not use both cameras for burning fuel at the same time. Before starting the boiler, make sure there is no residual fuel in one of the two cameras and / or burner.
- Do not use flammable liquids for ignition or increase of burner output.
- Collect ash in lid-covered fireproof containers.
- Clean the burner surface using non-flammable agents only.
- Do not place flammable objects onto the burner housing and heating boiler cabinet or in their proximity. (see **diagram 1** for the minimum clearances)
- Do not store flammable materials in the boiler room.
- Boilers, chimneys and other connections of mounted burner must meet standards for fire and emergency safety of the country.
- It is mandatory to strictly observe instructions for connecting the burner to power network as well as to all peripherals.
- Structural changes to Dual-chamber boiler by user can cause damage to equipment or injury.
- Do not allow contact transmission of electrical wire or touch any part of the boiler, where the surface temperature can exceed **70°C**.
- This manual should be kept throughout the lifetime of the boiler.

EN

CAUTION! Hot surface!
Risk of burns if you touch the running system. Burner housing, body and flange are hot surfaces during burner operation.
- *It is strictly prohibited to open boiler inspection doors with the burner running.*
- *Close and buckle-lock the hopper hatch cover after filling the boiler with fuel. The hopper hatch cover is not allowed to remain open for longer periods of time.*
- *Also, exercise caution when touching the observation port for monitoring the burning process. It may be hot.*

1.2.3. Minimum clearances for installation and flammability of construction materials

The applicable minimum clearances in your country may differ from the ones specified below. Please, consult your installer.

The minimum distance from the burner, heating boiler or exhaust gas pipe to objects or walls must be at least 200 mm.

Table 1. Flammability of construction materials

Class A – non-flammable	Stone, bricks, ceramic tiles, baked clay, solutions, plaster free of organic additives.
Class B – hardly flammable	Gypsum board panels, basalt fiber needled felt, fiberglass board, AKUMIN, Izomin, Rajolit, Lignos, Velox, Heraklit.
Class C1/C2 Medium flammable	Wood beech, oak. Wood softwood, layered wood
Class C3 – easy flammable	Asphalt, cardboard, cellulose, tar, fiberboard, cork, polyurethane, polyethylene.

Diagram 1. Recommended clearances between boiler and walls.

For general safety considerations, we recommend that the boiler be placed on a foundation made of class A material, see table 1.

2. PRODUCT DESCRIPTION

Diagram 2

The CombiBurn high-efficiency dual chamber boiler is designated for central heating of premises through burning of wood pellets using a high-efficiency burner n integrated to its lower combustion chamber. As alternative (backup fuel) for it can be used wood logs, wood briquettes and coal, which are loaded to the upper boiler chamber.

CAUTION! Do not use both chambers for burning fuel at the same time.

To prevent heat losses into the ambience, the boiler is insulated on the outside by high-temperature rock wool. Efficiency – rate up to 89%. Designed in conformity with EN 303-5, class 5.

Set includes Dual-chamber boiler DC-A, pellet burner CW, fuel hopper, removable ash-and-soot container.

2.1. Design structure of Dual-chamber boiler CombiBurn DC

Boiler body is with two combustion chambers. The wood pellet burner is installed in the lower chamber. A metal grate divides the upper from the lower combustion chamber. On this grate the backup fuel (firewood, wood briquettes or coal) is loaded. The boiler body is made of boiler grade steel of thickness 6 mm for the combustion chamber and 3 mm for the water jacket.

- **Ecological.** Wood pellets and firewood used in the combustion process are renewable energy sources with minimum emissions.
- **Automated**. The main control unit, integrated in the burner, manages the entire heating process. Controller functions:

1) Fully automated ignition and pellet feed;
2) Fan ensuring stable operation of burner;
3) Self-cleaning function (adjustable 1-4 times over 24 hours at equal intervals), programmable start time;
4) Built-in discharge mechanism drives the ash and soot into a removable container;
5) Controls the operation of the circulation pump of the central heating;
6) Controls the operation of the pump of the domestic hot water;
7) Option for control by room thermostat;
8) Timer;
9) Optional for manual mode when using the upper chamber and burned wood and / or coal.

- **Efficient**. On their way to the chimney flue gases make a three-pass run around three water-filled barriers inside the combustion chamber. Thus flue gas is cooled down until exit from boiler, having all its heat energy transferred to the water inside the jacket. The water jacket embraces the combustion chamber in full to utilize the emitted heat most efficiently. To prevent heat losses into the ambience, the boiler is insulated on the outside by high-temperature rock wool. Efficiency – rate 89%.

2.2. Automatic ash removal system. Ash deposit container

The specially designed ash-and-soot disposal system allows the ash and soot to subside at the lowest point of the boiler body **(1)** and be disposed inside the ash and soot container **(2)** using a transport screw **(3)** and a stirring mechanism **(9)**. Ash-and-soot container is removable. It is equipped with a handle **(4)** and wheels **(5)** for convenient disposal. Once you have emptied the container of ashes, please make sure you close the container cover tightly **(6)**, buckle-lock it to the container buckles **(7)**, then buckle-lock the container to the boiler buckles **(8)**.

Diagram 3. Removabe container elements

2.3. Design of wood pellets burner CW

The burner is made of high-quality stainless steel able to withstand temperatures of up to **1150°C**. The burner CW is installed on side-flange of heating boiler.

EN

Elements of pellet burner are:

1 - Burner;
2 - Air mantle;
3 - Screw mechanism;
4 - Air feed fan, step-regulated;
5 - Wood pellets igniter using hot air;
6 - Screw (inner auger) motor;
7 - Cleaning system;
8 - Photo-sensor;
9 - Fuel hopper flange;
10 - Sensor safety valve of reverce fire temperature;
11 - Support with adjustable leg.

Diagram 4. Burner CW elements

2.4. Design of auger mechanism and fuel hopper (wood pellets) /Diagram 5/

It consists of a spiral conveyor mounted to the axle, driven by motor reducer, which is attached to the body of the auger. Auger and fuel hopper are connected by medial flange.

Temperature safety valve **(3)** is connected to a water tank **(2)** and in case of reverce flame in auger, releace the water into the medial flange **(4)**, located between auger **(5)** and fuel hopper **(1)** and prevent fuel firing.

Convinient maintenance openings are provided on auger mechanism and on medial flange.

The hopper hatch-cover remains to be closed during operation of boiler.

The water tank **(2)** must be filled when boiler is operating.

Diagram 5. Auger CW and Fuel hopper elements

2.5. Boiler safety devices

Safe operation of boiler is ensured via a set of safety devices. Combustion process is electronically regulated via step modulation of burner performance according to power needs, and also maintained in optimum working mode. Two independent thermostats – that on the boiler (**STB type**) and the one on the auger mechanism (**bimetallic thermostat set at 80°C**) would stop the fuel feeding into the burner in case of excess temperature load.

In addition, the burner has a supplementary heat safety valve (**with sensor mounted on auger housing)** connected to an extra water tank of volume 10 litres (mounted on the back side of hopper housing and pipe-connected to auger mechanism) capable to put out a backfire flame should one emerge inside auger tube or hopper.

- **Fuse**. In case of electrical fault in the system of the burner (short circuit, current overload, etc.), the overload is borne by the electrical fuse fitted on the main control panel of the burner (3,15 A).
- **Power interruption.** In case of power interruption, all parameter settings are stored in the memory of the controller. Upon the subsequent restart of the burner, the controller resumes the execution of the program from the point when the power interruption occurred.

3. FUELS

3.1. Wood pellets

All pellets are biomass manufactured from common low-growing plants and trees. The most common household type pellets are made of sawdust and milled wood chippings which are waste material from wood used in the production of logs, furniture and other products. Wood is the richest raw material which does not have any impact on the production costs of food products or ethyl alcohol (ethanol). The raw material is processed under high-pressure and temperature and is pressed to produce small-size cylindrical pellets. The production process may utilize soft wood material (such as softwood, pine), hardwood (oak) as well as recycled waste wood. Wood pellets are produced in hammer mills or wood pellet plants.

Advantages of wood pellets:

- **Convenient storage.** Pellet bags can be stored on a small area in a dry garage, basement, service room or shed.
- **Easy loading.** In most cases the boiler hopper needs loading only once a week – this depends on the hopper capacity.
- **Better control of fuel quantity.** The small size of the pellets allows for precise fuel feeding. On the other hand, the supply of air for reaching optimal combustion efficiency is easier to adjust since the fuel quantity in the combustion chamber remains constant and predictable.
- **Fuel efficiency.** High combustion efficiency is also determined by consistently low moister content of pellets (consistently under 10% as opposed to 20% to 60% moisture content of the logs). Low moisture content, controlled fuel portions and precise air setting means high combustion efficiency and very low carbon oxides in the flue gases.

When purchasing pellets, ask for conformity declaration and certificate issued by an accredited laboratory and make sure the fuel meets the requirements indicated in the manual. If you purchase large amount of pellets (bulk supply for the entire heating season for example), ask your supplier to provde accurate and true information about the storage conditions.

We recommend to use pellet with size of **6 - 8 mm**. Density **600 - 750 kg/m³** heating value **4,7 - 5,5 kWh/kg**. Ash content – less than **1%** and moisture content up to **8%**, **EN 14961-2:2011**.

The optimal density of the pellets which guarantees their quality is **605 - 700 kg** per cubic meter.

Pellet moisture content must not exceed 10%. Make sure you store your fuel in a dry and well-ventilated place.

The optimal pellet ash content is **≤ 1%**. This also provides for less frequent cleaning intervals for the burner.

The table below contains the parameters which we recommend that you take into consideration when choosing fuel for your burner.

EN

Table 2. European Certification of Wood Pellets for Heating Purposes

Parameters	Units	ENplus-A1	ENplus-A2	EN-B
Diameter	mm	6 (± 1) 8 (± 1)	6 (± 1) 8 (± 1)	6 (± 1) 8 (± 1)
Length	mm	15 ≤ L ≤ 40 [1)]	15 ≤ L ≤ 40 [1)]	15 ≤ L ≤ 40 [1)]
Bulk density	kg / m^2	≥ 600	≥ 600	≥ 600
Calorific/heating value	MJ / kg	≥ 16,5-19	≥ 16,3-19	≥ 16,0-19
Humidity /moisture	Ma .-%	≤ 10	≤ 10	≤ 10
Dust	Ma .-%	≤ 1 [3)]	≤ 1 [3)]	≤ 1 [3)]
Mechanical durability	Ma .-%	≥ 97,5 [4)]	≥ 97,5 [4)]	≥ 96,5 [4)]
Ash	Ma .-% [2)]	≤ 0,7	≤ 1,5	≤ 3,5
Melting point of ash	°C	≥ 1200	≥ 1100	-
Chlorine content	Ma .-% [2)]	≤ 0,02	≤ 0,02	≤ 0,03
Sulfur content	Ma .-% [2)]	≤ 0,03	≤ 0,03	≤ 0,04
Nitrogen content	Ma .-% [2)]	≤ 0,3	≤ 0,3	≤ 1,0
Copper content	mg / kg [2)]	≤ 10	≤ 10	≤ 10
Chromium content	mg / kg [2)]	≤ 10	≤ 10	≤ 10
Arsenic content	mg / kg [2)]	≤ 1,0	≤ 1,0	≤ 1,0
Cadmium content	mg / kg [2)]	≤ 0,5	≤ 0,5	≤ 0,5
Mercury content	mg / kg [2)]	≤ 0,1	≤ 0,1	≤ 0,1
Lead content	mg / kg [2)]	≤ 10	≤ 10	≤ 10
Nickel content	mg / kg [2)]	≤ 10	≤ 10	≤ 10
Zinc content	mg / kg [2)]	≤ 100	≤ 100	≤ 100

[1)] not more than 1% of the pellets may be longer than 40 mm, max. length 45 mm;
[2)] dry weight;
[3)] particles <3.15 mm, particulate matter, before handing over the goods;
[4)] measurements with Lignotester limit value ≥ 97,7% by weight.

4. TRANSPORTATION OF THE BOILER

We recommend to transport the heating boiler to the installation site in its packaging placed on the pallet. During transport and installation, depending on the weight, suitable safety devices should be used in accordance with Directive 2006/42/EC.
When transporting items weighing more than 30 kg, the use of pallet jack, fork truck or other hoisting devices is a must.
Product must be in original packaging following the instructions on the label - to be protected from adverse weather conditions (snow, rain and dust) from the shocks, and other activities likely to cause damage. In case of malfunction of the fan or the motor drive (noise, friction) or failure of high-tech elements such as broken LCD screen, contact your nearest authorized service center for repairs and maintenance.
The boiler is securely fastened with fasteners to a wooden pallet.

⚠ **Important: When installing the boiler, the wooden pallet onto which the boiler is placed must be removed by unscrewing the bolted connections using flat ring wrench S13.**

Table 3. Overal dimensions of Set CombiBurn DC-A, including: Dual-chamber boiler, Burner, Auger, Fuel hopper, ash-and soot container (packed and placed into Fuel Hopper).

Set CombiBurn	A, mm	B, mm	C, mm	D, mm	Weight, kg
DC-A 30 kW	1320	1070	175	1770	527

Diagram 6. Indications dimensions

5. DELIVERY OF THE BOILER

- Inspect the integrity of the packaging upon delivery.
- Check whether all components have been delivered to you. Boiler consignment package includes:

1) Set CombiBurn DC-A: boiler, burner, fuel hopper, ash-and-soot container (packed and placed into fuel hopper).
2) Safety valve 3 bar.
3) Fire irons.
4) Cleaning brush for flue pipes.
5) Technical passport. Installation and operation manual .
6) Service booklet and Warranty card.

If any of the above items are missing, contact your supplier.

6. INSTALLATION OF THE HEATING BOILER

⚠ **The assembly, installation and set-up of the boiler must be performed by a technician authorized for such operations.**
Installer must indicate to the user of the installation the minimum clearances from flammable materials and liquids.

Requirements:

- Boiler room must be frost-proof;
- Boiler room must allow for continuous access of air necessary to maintain combustion;
- Boilers must not be placed in inhabitable rooms;
- All boiler rooms must have correctly calculated vent depending on the boiler output. The vent must be protected by means of a net or grate.

The size of the vent is calculated according to the formula:

A = 6,02*Q - where:
A – area of the vent in cm,

EN

Q – boiler output in **kW**

- Remove the packaging without polluting the environment
- Observe building supervision instructions, in particular the existing Ordinance on combustion devices and storage of combustion materials, on building requirements applicable to installation sites and on ventilation;
- The boiler must be placed on a foundation whose surface area is larger than the base of the heating boiler according to diagram 1;
- The boiler must be placed in a position which allows for the easiest possible cleaning and servicing;
- Installation must be carried out according to installation diagram 1 which shows the boiler housing;
- No objects made of flammable materials or liquids may be placed on/near the boiler;

7. SETUP OF THE HEATING BOILER

7.1. Connecting the boiler to a chimney

Boiler-to-chimney connection must always comply with the existing standards and rules. The chimney must provide sufficient draught for evacuation of the smoke under any conditions.

The proper functioning of the chimney requires adequate sizing of the chimney itself since the draught it produces affects combustion, boiler's output and life span.

The draught created by the chimney is in functional relation to its cross-section, height and the roughness of its interior walls. No other appliance may be connected to the chimney serving the boiler. Chimney diameter must not be smaller than the flue outlet of the boiler. Flue outlet must be connected to the chimney opening. In terms of mechanical properties, the flue outlet must be sturdy and properly sealed (to avoid gas leak) and allow for easy access for cleaning on the inside. The inner section of the flue outlet must not be greater than the effective section of the chimney and must not narrow. Avoid using elbow joints.

Diagram 7. Boiler size and chimney parameters

Table 4. Recommended minimum sizes and chimney draft

Boiler output	Chimney diameter, mm	Chimney draft, Pa
30-40 kW	Ø 180 mm Ø 200 mm Ø 220mm	15 - 30 15 - 30 15 - 30

Data in the tables are for indicative purposes. Draught depends on the diameter, height, uneven sections along the chimney surface and differences in temperature of combustion products and outside air. We recommend that you use chimney fitted with flue terminal. Heating specialist must calculate the precise sizing of the chimney.

The chimney cleaning opening has to be in its lowest part. The chimney's wall has to be threeplied where the medium layer is from mineral wool. The thickness of the insulation is not less than 30 mm when the chimney is setting up inside the house and the thickness is 50 mm, when the setting up is outside.

The inner diameter of the chimney depends on its real height and the power capacity of the boiler (see diagram 6).

7.2. Connecting the boiler to the mains power supply

Caution! ELECTRIC SHOCK HAZARD!
- *Before opening the unit: switch off the voltage and secure the unit against accidental restart.*
- *Observe installation instructions.*

All connection works must only be carried out by qualified electricians.

Improper cable connections may damage the regulator!

The device may be damaged if struck by a lightning. Make sure it is unplugged during the storms.

It is mandatory to assure a backup power generator of corresponding rated power! (see 12.2)

Diagram 8. Wiring diagram of connection of boiler elements to the controller

Diagram 9. Wiring diagram of connection of burner elements to the controller and connecting socket

Inputs

	Group 1
RT	Room thermostat
PS	Photo sensor
RB	Reverse burning
	Group 2
WH	Water heater

Outputs

FM	Fan main
CA	Clean ash
SB	Screw burner
PH	Pump heating
PWH	Pump water heater
IGN	Igniter
FC	Fan cleaning

The boiler must be connected to a 220V / 50Hz mains using power cord.

Create tight connection with the electrical mains which complies with the local regulations (see diagram 8, 9).

7.3. Connecting the safety heat exchanger

Such connection must be performed by a technician / service shop authorized for such operations.

The Dual Chamber boiler DC - A is equipped with safety heat exchanger (cooling circuit). It connects to the water system through a thermostatic valve. In case of overheating, the thermostatic valve feeds in cold water from the water mains which passes through the heat exchanger and absorbs the heat in the boiler. The water is then discharged into the sewage system. This arrangement ensures safe evacuation of the excess heat without the need for additional energy. This guarantees that the water in the boiler will not exceed the maximum safe level of **95°C**.

The minimum operating pressure of the cooling water in the safety heat exchanger must be within the range **2 ÷ 10 bar**.

A flow rate of at least 12 l/min is required. Connect the safety heat exchanger according to the hydraulic diagram using thermostatic valve. Install a filter on the inlet before the thermostatic valve.

EN

1. *Water supply network (pressure 6-10 bar)*
2. *Drainage (sewerage)*
3. *Boiler DC-A*
4. *Safety heat exchanger inlet*
5. *BVTS valve sensor*
6. *Safety heat exchanger outlet*

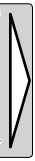


Diagram 10. Connecting the safety heat exchanger

7.4. Connecting the boiler to the heating installation.

Such connections must be performed by a technician / service shop authorized for such operations.

When the boiler is connected to a heating system, it is mandatory to install a 3 bar relief valve and expansion vessel. No shut-off fittings may be installed between the relief valve, expansion vessel and boiler.

It is mandatory to install a three-way valve (Laddomat or similar) or a four-way mixing valve which to ensure that the temperature of the heating medium fed into the boiler from the heating installation is at least 65°C.

Table 5. TROUBLE-SHOOTING TABLE

Cause	Solution
Installation damage	
1. Due to unsealed connections	1. Install the connecting piping strain-free to the boiler connections. Connect the heating installation outlet to connection B. Connect the heating installation inlet to connection A. Mount the cock Y included in the set item. 11.4. at the drainage outlet.
2. Due to freezing	2. If the heating installation, including the piping network, has not been built frost-proof, we recommend that you fill the heating installation with a liquid which has low freezing point and corrosion protection and antifreeze agent.
Boiler water too hot, heating bodies too cold	
1. Hydraulic resistance is too high. 2. Air in the system 3. Inoperable circulation pump	Make sure the circulation pump has been properly selected and the heating installation is of the proper dimensions. (You must contact your installer.)
The STB safety thermostat has been triggered.	Upon reaching a temperature of **95°C**, the thermostatic safety protection device is triggered and the fan is turned off. To resume protection, remove the black cap on the front panel of the boiler and press the button on the STB-thermostat. Contact your installer to determine the cause of protection triggering.
Low temperature in the boiler on which the burner is installed. Unable to reach normal temperature mode of 65°C-85°C	
Inadequate sizing and/or combination of heating appliances	Immediately consult your installer about the problem. Mount the supplied filling and drainage cock on the drainage outlet Y.
Ejection of unburned pellets into the combustion chamber of the boiler	
Poor adjustment of the fuel-to-air ratio from the burner controller	Contact your installer. It is necessary to set the burner properly using gas analyzer
Utilization of low-quality pellets (shorter than the specified length)	Use only fuel which meets the requirements specified in the manual.
Formation of clinkers and noncombustible inclusions inside burner body	
Utilization of low-quality pellets (with higher ash content)	Use only fuel which meets the requirements specified in the manual.
Low performance of the automatic cleaning system	Increase turn-on frequency of the automatic cleaning system.
Improper setting of fuel-air mixture	Adjust using gas analyzer
Smoke in the pellet hopper	
Poor chimney draught or high internal resistance of the boiler combustion chamber	Immediately consult your installer about the problem.
Blockage of burner combustion chamber due to build-up of noncombustible materials	It is necessary to clean the burner combustion chamber using brush
Improper setting of fuel-air mixture	Adjust using gas analyzer
Unstable flame (photosensor detects >180 units at maximum output)	
Blockage of burner combustion chamber due to build-up of noncombustible materials	It is necessary to clean the burner combustion chamber using brush
Dust on the photosensor	It is necessary to clean the photosensor. Refer to the manual for the cleaning procedure.
Improper setting of fuel-air mixture	Adjust using gas analyzer
Fuel auger flooded by water from safety tank due to temperature relief valve activation.	
Power failure	It is mandatory to assure a backup power generator of corresponding rated power! /see 12.2/

8. FILLING THE HEATING INSTALLATION

Table 6

Problem	Prevention
Possible installation damage due to strains in the material caused by temperature differences	Fill the heating installation only in cold conditions (inlet temperature must not exceed **40°C**).
Danger of installation damage due to accumulation of deposits Condensate formation and tar deposits may shorten boiler's operational life.	- Do not operate the heating boiler for a long period of time in partial load mode - The temperature at the boiler inlet must not be less than **65°C**, boiler water temperature must be between **80°C** and **85°C**. - Use the boiler for a short period to heat warm water in the summer.

9. OPERATION OF BOILER

Failure to observe the installation and operating requirements described in the manual and the service booklet voids the warranty.

9.1. Operation of Dual chamber CombiBurn DC-A

- **IGNITION.** After the start up of the boiler from the control panel, the main pellet auger conveys certain amount of fuel from the pellet hopper to the burner. This specific amount of pellets is set by the installer and depends on the fuel characteristics. The fed-in quantity of pellets is conveyed from the auger conveyor built in the burner to the combustion chamber where it is being ignited using hot air.
- **BURNING.** The burning process takes place in the combustion chamber and, after it has been fed into the combustion chamber, the fuel is then transported from the internal auger conveyor to the combustion chamber in portions. This allows for constant and optimal burning rate of the fuel. Flame intensity is monitored by a photosensor which monitors the burning and feeds data into the control unit which enables the starting or stopping of the combustion process, if necessary. The output of the burner is determined by the intervals preset on the control panel taking into account the heating value, size and density of the pellets.
- **AUTOMATIC CLEANING SYSTEM**. The Dual chamber boiler DC-A is equipped with innovative automatic cleaning system for combustion chambers of both divices.

  A powerful cleaning motor built in the burner body, air is being blown in at high speed and rate thus removing all residues – ash, noncombustible inclusions, etc. built up into the combustion chamber of the burner.
  At the same time the boiler turns on automatic ash removal which is transported to the ash container through screw located in the lower part. These automatic cleaning cycles last several seconds and can be additionally adjusted as well as their repeat rate depending on the load of the burner.

9.2. Important recommendations for long-lasting and correct operation of the boiler

- For assembly and installation of the burner follow the requirements in this manual.
- Use only recommended in this manual fuel.
- Clean ash-and-soot container weekly.
- Disassemble the burner from the boiler body before clean it. Depending on fuel and burner settings, clean the pellet burner once a week:
  1) Disassemble pellet burner.
  2) Use a wire brush to clean burner chamber
  3) Use a vacuum cleaner to clean the ashes underneath the chamber
  4) Assemble the cleaned burner
- Do not use both chambers at the same time
- User`s training for operation and maintenance of burner is performed by an authorized installer or service shop.
- It is mandatory to clean and complete maintenance once per year of all burner components and boiler chamber components.

Failure to observe the installation and operating requirements described in the manual and the service booklet voids the warranty.

10. CONTROLLER UNIT

10.1. Controller view. Explanation of buttons and indicators. LCD screen: The controller screen displays the information for the operation of the facility.

Explanation of buttons:

Button F (F) – function key (button). Used to move from one page to the next menu, and passing the burner from one stage to another (Manual -Auto – Programe).

Button "Enter" – Used to move from one line to another menu of the controller. Confirm the entered value.

Buttons "Navigation arrow Up" and **"Navigation arrow Down"** – Used to change the value of a parameter in the menu. After entering the correct value press button "Enter", to move to next parameter.

Display symbols explanation:

Auto Clean symbol appears in right upper part of display. Active auto cleaning symbol means boiler automatic cleaning mode.

Crossed-out flame symbol appears in upper right part of display. Means that the boiler enters into Extinguish mode.

CH priority /Radiator /symbol appears in upper part of display. Means than Central Heating priority is set to heat up the central heating.

Domestic Hot Water /shower/ priority symbol appears in upper part of display. Means than **DHW priority** is set to heat up the domestic hot water. When set DHW temperature is reached, DHW pump stops and CH pump is activated.

Parallel pumps /shower and radiator/ symbol appears in upper part of display. Means that is set equal priority to both pumps. They work in parallel and are controlled by temperature sensors.

EN

Summer mode /shower and sun/ symbol means than is set Summer heating mode. Only DHW pump is active.

Burner flame symbol appears in upper right part of display. Means that burner is activated. Burner goes into Ignition mode and upcoming boiler fire up.

Flame 3 symbol means **Maximum output mode** of boiler. In this mode the boiler operates at maximum output.

Flame 2 symbol means **Medium output mode** of boiler. In this mode the boiler operates at partial output.

Flame 1 symbol means **Low output mode** of boiler. In this mode the boiler operates at minimum output.

This symbol means **Suspend mode** of boiler.

The notice "**Hi**" appearance on the screen where the boiler temperature is displayed means that the measured boiler body temperature is above **120°C**. Flashing and beeping alarm is activated. When the issue is corrected, notification can be deleted. When disconnect the boiler from electrical supply for few seconds and then switch on it again, boiler goes back to normal operation.

Boiler increased temperature. Those two symbols appearance on the screen where the boiler temperature is displayed means that boiler temperature has increased up to **99°C**.

Error symbol appears in right upper part of display. Flashing and beeping error symbol mean error or fault in boiler operation. Use "**Enter**" button to move to next screen with error notification in lower left part of display. When the issue is corrected, error notification can be deleted. When disconnect the boiler from electrical supply for few seconds and then switch on it again, boiler goes back to normal operation (error notification is deleted).

Factory setting - Alarms

BB ALARM	Reverse fire Alarm (when the thermostat contact RB input is open)
SENSOR E1	Boiler Temperature Sensor is missing (**input B**)
SENSOR E2	Boiler Temperature Sensor Short circuit (**input B**)
IGNITION FAIL	Failure ingnition
DHW E1	Water Heater Temperature Sensor is missing (**input WH**)
DHW E2	Water Heater Temperature Sensor Short circuit (**input WH)**
FROST	The room temperature is below **0°C**. Danger of freezing of heat carrier inside the boiler water jacket of boiler and heating system tubing.

When restarting the controller alarm is deactivated.

Notify the authorized installer/ service to be performed immediately inspection of the boiler and heating installation.

"**C**" symbol means that the motor of automatic **cleaning system** is activated.

The symbol "**T**" indicates that a room thermostat is connected to the controller of the burner (the boiler). In "**CH Priority**" mode the room thermostat controls the burner by starting and stopping it. In "**DHW Priority**" mode the room thermostat controls the heating installation pump by starting it when the temperature of the domestic hot water has reached the maximum preset temperature. In "**Parallel Pumps**" mode the room thermostat controls the heating installation pump regardless of the temperature of domestic hot water. In "**Summer Mode**" the room thermostat is disabled.

Lights for operating:

- **Pump heating system**

- **Pump Domestic hot water**.

10.2. User menu

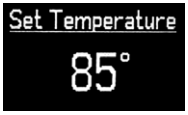
10.2.1. Initial (start-up screen) „Standby"

The burner is in standby mode.

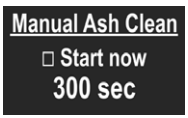
The display shows:

Temperature in the boiler (**23 degrees**), time, and by pressing the Enter button you can browse the quick menu (bottom left) where the following read-only data is displayed:

Maximum set temperature t = 85°C, emperature of domestic hot water where such heating circuit is connected); Light intensity in the burner; Burner status (detected errors, if any); **Date**.



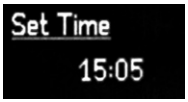
Set maximum temperature of the boiler through navigation arrows. Press button „**F**" and hold for 3 seconds to set the follow parameters:



Manually starting Ash clean system when fuel is with high ash content or boiler is operating in **Manual mode**.

Set start-up **Central Heating pump** temperature.

On/Off and **DHW** pump hysteresis curve setup (effective only with activated **DHW Pump**).



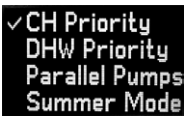
Set the time.

Set the date

EN

10.2.2. Burner start-up „Switch mode“

Burner start-up. After pressing the “**F**” button and using the navigation arrows, the “**Auto**” menu is selected. Pressing the “**F**” button will open the next page of the menu.



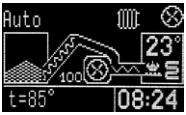
Set the priority mode of the burner through “navigation arrows.”

- **CH Priority** – Priority pump heating system
- **DHW Priority** – Priority pump for domestic hot water
- **Parallel Pumps** – parallel operation of both pumps.
- **Summer Mode** – Summer mode. Burner works for heating of domestic hot water only.

Select the desired option using the navigation arrows. Use the „**Enter**” button to open the next page of the menu.

Important – The use of “External room thermostat for the burner” option (Thermostat) is active only if option is selected (CH Priority – priority of central heating installation pump).

10.2.3. Automatic mode of operation „Auto“



The burner goes into automatic mode of operation „**Auto**“. In this operation mode the ignition and the combustion process are automatic as well as the pump control. The burner operates in this mode until the maximum preset temperature has been reached. It then enters into “**Suspend**” mode.

10.2.4. Burner shut-down „Standby“

Pressing the “**F**” button will take you to the main menu and by using the navigation arrows you can select the “**Standby**” menu and confirm the selection by pressing “**F**”. The burner goes into extinguishing modeSet the temperature to start heating pump.

10.2.5. Setting up delayed start “Programme”

From the start-up screen, press „**F**” to enter into the burner status „**Switch Mode**“. Use the navigation arrows to select the “**Programme**” menu and confirm your selection by pressing the “**F**” button.

This will open a menu where within a 24-hour period you can set up to 3 /three/ delayed start-ups and shut-downs of the burner.

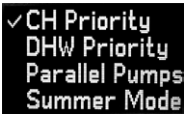
Example: The picture shows the first checkmark being set and next to it is the start-up time at 06:00 and burner shut-down time at 22:00.

Programming desired time:

- Activate the checkmark in the box

Select the desired option using the navigation arrows. Use the „**Enter**” button to open the next page of the menu.

Heating priority selection Menu.



From this menu you can select the priority of one of the two pumps: (**CH Priority**) or (**DHW Priority**).

Parallel Pumps – parallel operation of both pumps. **Summer Mode**.

Important – The use of “**External thermostat for the burner**” option is active only if option is selected (**CH Priority** – priority of central heating installation pump).

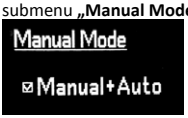
Use the navigation arrows to select the desired priority and press the “**F**” button to open the next page.

After all settings have been confirmed, the burner will initiate ignition sequence according to the input parameters.

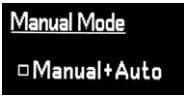
10.2.6. Set MANUAL mode

From the start-up screen, press „**F**” to enter into the burner status „**Switch Mode**“. Use the navigation arrows to select the “**Manual**” menu and confirm your selection by pressing the **“F”** button.

Upon startup in manual mode there are two options to choose from – wood-only mode (described in instruction manual) and automatic burner startup upon exhaustion of firewood. In **„Switch Mode”** upon selecting **„Manual”** a submenu **„Manual Mode”** is displayed.



To select a mode in which the boiler will self-switch from manual to automatic upon exhaustion of wood tick the **Manual + Auto** box.



If no tick, upon exhaustion of wood the boiler will go out and will need re-ignition to restart.

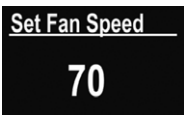
Heating priority selection Menu.

From this menu you can select the priority of one of the two pumps: (**CH Priority**) or (**DHW Priority**).

Parallel Pumps – parallel operation of both pumps.

Important – The use of “External thermostat for the burner” option is active only if option is selected (CH Priority – priority of central heating installation pump).

Use the navigation arrows to select the desired priority and press the “F” button to open the next page.



Set fan speed

Use the navigation arrows to set fan speed when boiler is operating in Manual mode (combustion of wood and / or coal in the upper chamber)

CAUTION! It is recommended to use the same fuel throughout the heating season.

CAUTION! Important: You use a burner whose carbon footprint values are approximately (CO=100 ppm), which is 2.5 times lower than the maximum allowed limits for harmful emissions in the EU Member States. Thus you can reduce the amount of harmful emission and contribute to environment protection.

EN

11. WARRANTY TERMS

The warranty terms are described in the Service booklet included in the supply.

12. TECHNICAL FEATURES

12.1. Elements of Dual Chamber boiler CombiBurn DC-A

1. *Dual-chamber boiler;*
2. *Fuel Hopper;*
3. *Auger;*
4. *Pellet burner;*
5. *Control unit;*
6. *Safety heat evacuator;*
7. *Thermal wool insulation;*
8. *Fume exhaust tube;*
9. *Three-pass flue gas flow;*
10. *Mantle;*
11. *Wood - combustion chamber;*
12. *Metal grate;*
13. *Wood pellets - combustion chamber;*
14. *Ash and soot transport screw with stirring mechanism ;*
15. *Removable ash and soot container;*
16. *Lower inspection door;*
17. *Loading door;*
18. *Upper inspection door.*

Diagram 11. Elements of Dual Chamber boiler

12.2. Technical parameters of Dual Chamber boiler DC-A

Table 7. Technical parameters

Model				BURNiT CombiBurn DC-A 30 kW
		Heat output	kW	30 kW
		Heating surface	m²	~ 120 ÷ 180
	Overall dimensions of boiler, fuel hopper and burner	Height H Width L/ Depth D	mm	1600 / 1320 / 1070
Dual-chamber boiler BURNiT CombiBurn DC		Height / Width / Depth	mm	1560 / 630 / 1070
		Mantle volume	Liters	113
		Wood - combustion chamber volume	Liters	96
		Wood pellets - combustion chamber volume	Liters	72
		Required chimney draught	Pa / mbar	20 / 0.20
		Recommended fuel Backup fuel		wood pellets EN 14961; wood, humidity 20%; wood briquettes; wood + coal;
		Max. length of firewood logs	mm	400
		Operating temperature range /Max.temperature	°C	65 ÷ 85 / 95
		Exhaust gas temperature (operation mode)	°C	150 ÷ 180
		Max. operating pressure	bar	3
		Cold water inlet	A, mm	G1½" / 460
		Hot water outlet	B, mm	G1½" / 1510
		Safety heat evacuator inlet /outlet	K, mm	R½" / 1400
		Flue	F, mm J, mm	ø 152 / 1260 315
		Flue cleaning /inspection/ opening	O, mm	200 x 90
		Loading door size	N, mm	200 x 390
		Upper inspection door	P, mm	150 x 390
		Lower inspection door	R, mm	300 x 390
		Removable ash and soot container	V, mm	220x500x200
		Transporting auger motor/ash and soot/	T, mm	135
		Drain	Y, mm	R½" / 290
		Burner flange	Z	✓
		Control Unit	U	✓
Fuel Hopper DC		Height / Width / Depth	mm	1105/625/810
		Fuel Hopper volume	L	270
		Water tank	S, Liters	10
Pellets burner CW		Heat output	kW	30
	Average power consumption	Firing-Up mode	W	1600
		Operate mode	W	60 ÷ 70
		Self-cleaning mode	W	1300
		Electric power supply	V/Hz	220 AC / 50
		Weight /boiler/ Weight /boiler, fuel hopper, burner/	kg	400 527

Diagram 12

13. RECYCLING AND WASTE DISPOSAL

13.1. Recycling of boiler packaging

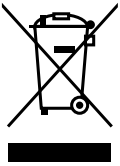
Parts of the packaging made of wood or paper can be used as combustible for the burner. Submit the rest of the packaging material for recycling according to the local regulations and requirements. Replaced heating installation components must be submitted for processing to an authorized factory which complies with the environmental protection regulation.

13.2. Recycling and waste disposal

At the end of life cycle of each product its components are due to be disposed of in conformity with regulatory prescriptions.

Obsolete equipment shall be collected separately from other recyclable waste containing materials with adverse effect on health and environment.

Metal details, as well as non-metal ones shall be sold to licensed recyclable metal or non-metal waste collection organizations. Those should not be treated as domestic waste.



DE

INHALT

1. ERLÄUTERUNG VON SYMBOLEN UND SICHERHEITSVORSCHRIFTEN ... 15
1.1. Erläuterung von Symbolen ... 15
1.2. Hinweise auf den Raum für Montage des Zweikammernkessels ... 15
1.2.1. Hinweise für den Monteur ... 15
1.2.2. Hinweise für Anlagebenutzer ... 15
1.2.3. Minimale Abstände bei Montage und Entzündbarkeit von Baumaterialien ... 16

2. BESCHREIBUNG VOM ERZEUGNIS ... 16
2.1. Konstruktion des Zweikammernkessels CombiBurn DC ... 16
2.2. Automatisches System für Aschenableitung. Aschenbehälter ... 17
2.3. Konstruktion des Brenners mit Schneckenmechanismus ... 17
2.4. Einrichtung für die Schneckenmechanismus und Bunker für Aufbewahrung und Beförderung von Brennstoff 17
2.5. Sicherheitsschutz für den Zweikammernkessel ... 17

3. BRENNSTOFFE ... 17
3.1. Pellets ... 17

4. TRANSPORTIERUNG VON KESSEL ... 18

5. KESSEL – LIEFERUNG ... 18

6. MONTAGE VOM HEIZKESSEL ... 18

7. INSTALLIERUNG VOM HEIZKESSEL ... 18
7.1. Kessel-Zusammenfügung zu Schornstein ... 18
7.2. Schemen für Kessel - und Brennerzusammenfügung zu Elektronetz ... 18
7.3. Zusammenfügung vom Absicherungswärmeaustauscher ... 20
7.4. Schemen für Kessel - Zusammenfügung zur Heizanlage ... 20

8. FÜLLEN DER HEIZANLAGE ... 21

9. NUTZUNG VOM KESSEL ... 21
9.1. Nutzung des Zweikammernkellels CombiBurn DC ... 21
9.2. Wichtige Hinweise für eine langfristige, richtige und gefahrlose Nutzung des Kessels ... 21

10. MIKROPROZESSOR - STEUERUNG ... 21
10.1. Ansicht vom Kontroller. Erläuterung der Druckknöpfe und der Indikatoren ... 21
10.2. Benutzermenü ... 23

11. GARANTIEBEDINGUNGEN ... 24
12. TECHNISCHE CHARAKTERISTIKEN ... 25
12.1. Elemente vom Zweikammernkessel CombiBurn DC ... 25
12.2. Technische Parameter vom Zweikammernkessek CombiBurn DC ... 25

13. RECYCLING ... 26

DE

1. ERLÄUTERUNG VON SYMBOLEN UND SICHERHEITSVORSCHRIFT

1.1. Erläuterung von Symbolen

ACHTUNG! – Wichtiger Hinweis oder Mahnung bezüglich der Sicherheitsbedingungen bei Montage, Installierung und Nutzung des Zweikammernkessels

GEFAHR! – wegen beschädigtem Zustand oder falscher Nutzung können schwere körperliche Beschädigungen eintreten, die das Leben von Menschen und Tieren bedrohen können.

FEUERGEFAHR! – wegen beschädigtem Zustand, falscher Montage und Nutzung ist es möglich, daß ein Feuer entsteht.

INFORMATION – das Zeichen weist auf den Teil der Anleitung, die die genaue Einstellung und die nötige Parameter des Erzeugnises betrifft, damit Sie das gewünschte Ergebnis erreichen.

1.2. Hinweise auf den Raum für Montage des Zweikammernkessels

Die vorliegende Anleitung enthaltet wichtige Information über die gefahrlose und richtige Montage, Inbetriebnahme, störungsfreie Bedienung und Instandhaltung des Kessels.
Der Zweikammernkessel kann für Raumheizung benutzt werden, nur auf die Wiese, beschrieben in der vorliegenden Anleitung.
Berücksichtigen Sie die Daten für den Typ des Kessels auf dem Herstellungssticker und die technische Daten im Kapitel 13, um die richtige Nutzung des Erzeugnises zu versichern.

1.2.1. Hinweise für den Monteur

Bei Installierung und Nutzung müssen die spezifische für den konkreten Staat Vorschriften und Normen eingehalten werden:

- die örtliche Bauverordnungen für die Montage, Luftversorgung und das Hinausführen der Abgase, auch die Zusammenfügung zum Heizkessel.
- die Verordnungen und die Normen für die Ausrüstung der Heizanlage mit Sicherungsanlagen.
- Es ist vorgeschrieben, daß ein Rauchdetektor im Kesselraum montiert wird.

Benutzen Sie nur originale Teile BURNiT

GEFAHR vor Vergiftung, Erstickung. Der unzureichende Zustrom von frischer Luft im Kesselraum kann zu gefährlichem Ausströmen von Abgase beim Betrieb des Zweikammernkessels führen.
- *Achten Sie darauf, daß die Öffnungen für Zuluft und Abluft nicht verkleinert oder geschlossen sind.*
- *Wenn die Beschädigungen nicht umgehend beseitigt werden, darf der Zweikammernkessel nicht benutzt werden.*
- *Machen Sie eine schriftliche Anweisung für den Benutzer der Anlage über diese Beschädigung und über die davon folgende Gefahr.*

ACHTUNG! Die Montage und die Einstellung des Kessels soll nur von einem autorisiertem Service oder einem autorisiertem Fachmann ausgeführt werden, indem man die Sicherheitsanletungen und die Arbeitsregeln befolgt.

FEUERGEFAHR wegen entzündbaren Materialien oder Flüssigkeiten.
- *Entzündbare Materialien oder Flüssigkeiten dürfen in unmittelbarer Nähe des Zweikammernkessels nicht stehen.*
- *Weisen Sie an dem Benutzer der Anlage die gültige minimale Abstände zu entzündbaren Materialien.*

Es ist zwingend notwendig, dass eine Notfallstromversorgung /Generator mit der notwendigen Leistung/ mitaufgestellt wird (sieh. Punkt 12.2).

Der autorisierte Installateur / Fachmann ist verpflichtet den Anlagenbenutzer über alle Wichtige Besonderheiten bezüglich der Anlagennutzung und Reinigung aufzuklären.

1.2.2. Hinweise für Anlagebenutzer

GEFAHR vor Vergiftung oder Explosion.
- *Für die Anzündung des Brenners benutzen Sie keine Abfälle, Kunststoffe, Naphthalin oder Flüssigkeiten – Benzin, Motorenöl.*
- *Benuzen Sie nur den in vorliegender Anleitung angegebenen Brennstoff, anderenfalls entfällt die Garantie.*
- *Bei Explosiongefahr, Entzündung oder Freisetzung von Abgase im Raum, stoppen Sie die Nutzung des Brenners und des Kessels.*

ACHTUNG! Verletzungsgefahr / Störung an der Anlage wegen inkompetenter Nutzung
- *Der Zweikammernkessel darf nur von Personen bedient werden, die die Gebrauchsanweisungen kennen.*
- *Als Benutzer ist Ihnen nur die Inbetriebnahme vom Kessel, die Einstellung von Betriebsweise des Kessels, die Außenbetriebnahme des Kessels und die Reinigung erlaubt.*
- *Es ist der aufsichtslose Kinderzutritt zum Raum mit funktionierendem Kessel verboten***.**

Es ist zwingend notwendig, dass eine Notfallstromversorgung /Generator mit der notwendigen Leistung/ mitaufgestellt wird (sieh. Punkt 12.2).

Der autorisierte Installateur / Fachmann ist verpflichtet den Anlagenbenutzer über alle Wichtige Besonderheiten bezüglich der Anlagennutzung und Reinigung aufzuklären.

Allgemeine Sicherheitsregeln, die vom Verbraucher durchzuführen sind:
- Benutzen Sie den Zweikammernkessel nur mit dem empfohlenen Brennstoff, indem Sie regulär den Kesselraum prüfen.
- Benutzen Sie nicht gleichzeitig die beide Kammern für die Brennstoffverbrennung. Bevor Sie den Kessel anzünden, vergewissern Sie sich, daß es kein restlicher Brennstoff in einer von den beiden Kammern und/oder Brenner vorhanden ist.
- Benutzen Sie keine Flüssigkeiten bei der Feueranzündung, auch keine Flüssigkeiten für die Leistungerhöhung.
- Reinigen Sie die Oberfläche des Kessels nur mit unbrennbaren Mitteln.

DE

- Stellen Sie keine brennbare Gegenstände auf dem Kessel oder in seinem Nähe auf. (sieh Schema für die minimale Abstände)
- Bewahren Sie keine brennbare Materialien im Kesselraum auf.
- Es ist vorgeschrieben, daß die Anweisungen für das Elektro-Einbinden des Brenners zum Stromnetz, auch zu den Peripheriegeräte präzis eingehalten werden.
- Veränderungen in der Kesselkonstruktion seitens des Benutzers kann zu Beschädigung des Gerätes oder Verletzung führen.
- Der Verbraucher darf den Kontakt von Stromleiter oder Sensorleiter zu Kesselteilen nicht zulassen, wo die Oberflächentemperatur 70°C übersteigen kann.
- Die vorliegende Anleitung soll durch die ganze Periode der Kesselnutzung aufbewahrt werden.

ACHTUNG! Heiße Oberfläche!
Es besteht die Gefahr vor Verbrennung bei der Berührung des funktionierendem Systems. Die Oberfläche der Revisionstüren, der Brennerkörper und der Brennerflansch sind warme Oberflächen während der Brennerarbeit.
Es ist absolut verboten, daß die Revisionstüren des Kessels beim funktionierenden Brenner geöffnet werden.
Schließen Sie und schnallen Sie den Deckel des Bunkers zu, nachdem Sie den Kessel mit Brennstoff aufgefüllt haben. Es ist nicht erlaubt offen für eine lange Zeit zu bleiben.
Achten Sie bei der Berührung des Okulars für Beobachtung des Brennungsvorgangs. Er kann heiß sein.

1.2.3. Minimaler Abstand bei Montage und Entzündbarkeit von Baumaterialien

Es ist möglich, daß im Ihren Land andere minimale Abstände als die unten vermerkten gültig sind. Bitte, konsultieren Sie Ihren Instalateur.

Der minimale Abstand des Heizkessels oder des Abgasrohres von Gegenständen und Wänden darf nicht weniger als 200 mm. sein.

Tabelle 1. Entzündbarkeit der Baumaterialien

Klasse A - feuerbeständig	Stein, Backsteine, keramische Fliesen, gebackener Ton, Mörtel, Putz ohne organische Zusätze
Klasse B – schwer brennbar	Platten Gipskarton, basaltiger Filz, Glasfaser, AKUMIN, Izomin, Rajolit, Lignos, Velox, Heraklit.
Klasse C1/C2 mittelbrennbar	Holz Buche, Eiche Holz Nadelbäume, aufgeschichtetes Holz
Klasse C3 leicht brennbar	Asphalt, Karton, Zellulose, Teer, Holzfaser, Kork, Polyurethan, Polyethylen.

Schema 1. Empfehlenswerter Abstand des Kessels von den Wänden:

Zwecks allgemeiner Sicherheit empfehlen wir, daß der Kessel auf einem Fundament aus Material Klasse A, aufgestellt wird. Sieh Tabelle 1.

2. BESCHREIBUNG VOM ERZEUGNIS

Schema 2

Der hocheffektive Zweikammernkessel ist für die Heizung mittels Verbrennung von Holzpellets, mittels integriertem hocheffektiven Brenner in der unterer Kesselkammer. Als alternative (Reserven)Brennstoffe können Holz, Holzbriketts und Kohlen benutzt werden, die in der oberen Kesselkammer aufgefüllt und verbrennt werden.

ACHTUNG! Benutzen Sie die beide Kammern für die Brennstoffverbrennung nicht gleizeitig.

Der speziell konstruierte Wassermantel bedeckt gänzlich die Brennkammer zwecks Erhöhung der Effektivität und dem Wirkungsgrad bis **89%**.
Getestet gemäß Europäischen Normen **EN 303 - 5**, **Klasse 5**.
Der Satz enthaltet Kessel, Brenner mit Förderschnecke und Bunker für die Brennstofflagerung und Behälter für die Asche.

2.1. Konstruktion des Zweikammernkessels CombiBurn DC.

Der Kesselkörper ist mit zwei Brennkammern. In der unteren Kammer ist ein Brenner für Verbrennung von Pellets installiert. Der Brenner ist seitlich des Kessels montiert. Die obere Kammer ist von der unteren Kammer mittels Rauchgitter getrennt, darauf steht ein Metallrost für die Aufladung des Reservenbrennstoff (Holz, Holzbriketts und Kohlen). Der Kesselkörper ist von hochwertigem Kesselstahl mit Dicke 6 mm für die Brennkammer und 3 mm für den Wassermantel hergestellt.

- **Ökologisch**. Die Holzpellets und das Holz, benutzt für den Verbrennungsvorgang sind Erneuerungs-Energiequelle mit minimaler Menge schädlicher Emission.
- **Automatisiert**. Dank des vervollkommenen Wirkungsalgorithmus und die Fähigkeit Vielzahl von Parameter kontrolliert zu sein, kann man präzis an dem Bedürfnis des Heizungssystems anpassen, um die beste Effizient und Brennstoffsparsamkeit zu erreichen. Der Hauptsteuerungsblock, im Kessel sich befindend, steuert den ganzen Heizungsvorgang.

Funktionen:

1) automatisierte Anzündung und Brennstoffvorschub;
2) Lüfter, der die stabile Arbeit des Brenners garantiert;
3) Selbsreinigungsfunktion des Brenners, sie aktiviert sich einmal bis vier Mal für jede 24 Stunden;
4) automatische Ableitung der Asche in speziell konstruiertem Behälter;
5) Steuerung der Pumpe für die Heizungsanlage;
6) Steuerung von Außenraum-thermostat;
7) Timer;
8) Steuerung der Pumpe für heißes Brauchwasser;
9) Handbetrieb für die Steuerung vom Brennvorgang, wenn die obere Brennkammer benutzt wird und Holz und/oder Kohlen verbrannt werden;

- **Effektiv**. Der Kesselkörper ist von Außenumwelt duch eine Hochtemperaturwatte isoliert. Durch die Steuerung des Brennvorgangs und die dreigängie Bewegung der Abgase in der Brennkammer, erreicht der Kessel eine Effizient bis 89% und schont die Umwelt mit besonders niedrigen Kohlenemissionen.

2.2. Automatisches System für Aschenableitung. Aschenbehälter.

Schema 3

Das speziell entwickelte System für Aschenleitung erlaubt eine Führung der Asche im unteren Teil **(1)** des Kesselkörpers und danach in der Aschenschublade **(2)** durch Schneken- **(3)** und Rührvorrichtung **(9).**
Der Aschenbehälter ist mit Griff **(4)** und Räder **(5)** ausgerüstet, für besseren Komfort bei Aschenwegwerfen. Nachdem Sie den Behälter von der Asche entleert haben, vergewissern Sie sich, daß Sie den Deckel dicht zugemacht haben **(6)** und zum Körper mittels Verschlüsse zugeschnallt haben **(7)** , danach schnallen Sie auch den Behälter zum Kessel mittels Verschlüsse zu **(8)**.

2.3. Brennerkonstruktion mit Schneckenmechanismus.
Der Brenner Modell CW-30, montiert zum Kessel, ist von hochwertigem rostfreiem Stahl erzeugt, ertragt Temperatur bis 1150°C, der Brenner ist an einem Übergangsflansch von der inneren Seite des Kessels montiert. Die Elemente von automatisiertem Modul für Brennstoffvorschub sind:

1 - Brenner;
2 - Luftmantel;
3 - Förderschnecke;
4 - Stufen-regulierbarer Drucklüfter
5 - Feuerzeug für Pellets, das mit Heißluft arbeitet;
6 - Motor Reduktor für die Förderschnecke;
7 - Reinigungssystem;
8 - Photogeber;
9 - Flansch für Bunker;
10 - Geber für Sicherheitsventil für Temperatur der Rückverbrennung;
11 - Stütze mit regulierbarem Fuß.

Schema 4. Einrichtung von Brenner CW

2.4 Einrichtung für die Schneckenmechanismus und Bunker für Aufbewahrung und Beförderung von Brennstoff (Pellets).
Besteht aus einer, an einer Achse befestigten, Schneckenspirale, die vom einen, am Schneckenkörper befestigten, Motor angetrieben wird. Auf dem Körper ist ein Übergangsflansch für den Bunker montiert.
Das Sicherheitsventil für Temperatur (3) ist mit einem Löschwasserbehälter verbunden (2). Im Falle eines Rückbrandes im Schneckenmechanismus, fließt das Wasser vom Übergangsflansch (4) ins Schneckenmechanismus (5) und Bunker (1) um die Selbstzündung von Brennstoff zu verhindert.
Der Schneckenmechanismus und der Übergangsflansch sind mit Revisionsöffnungen zur Reinigung und Service der Förderschnecke und des Bunkers ausgerüstet.
Der Bunker ist mit einem Deckel zur Brennstoffauffüllung ausgerüstet. Der Deckel ist nach jeder Auffüllung wieder zu verschließen!
Der Löschwasserbehälter (2) muss immer aufgefüllt sein, wenn der Kessel im Betrieb ist.

Schema 5. Einrichtung für Förderschnecke CW und Bunker DC

2.5. Sicherheitsschutz für den Zweikammernkessel.
Die Sicherheitselemente garantieren den sicheren Kesselbetrieb. Der Brennvorgang wird elektronisch kontrolliert durch Schritten-Modulieren von Brennerbetrieb in Übereinstimmung mit dem Energiebedarf und steht immer in einer optimalen Betriebart. Zwei selbstständige Thermostaten des Kessels **(Typ STB)** und Schneckenmechanismus **(Bimetall-Thermostat eingestellt auf 80°C)** stoppen den Brennstoffvorschub im Brenner falls der normale Temperaturbetrieb überstiegen ist.
Zusätzlich ist ein Sicherheitsventil installiert (mit montiertem Geber von Schneckenmechanismus) für Temperatur, verbunden mit zusätlichen Behälter (montiert auf dem Rücken des Bunkers und verbunden mit einem Rohr zum Schneckenmechanismus) mit Inhalt **10 Liter** voll mit Wasser, der ein Feuer beim Rückbrennen im Schneckenmechanismus und im Bunker auslöschen kann.

- **Schutzvorrichtung**. Im Falle einer Elektrobeschädigung im Brennersystem (Kurzschluss, Hochstrom u.a.) die Überbelastung wird von einer elektrischen Schutzvorrichtung übernommen, die im Hauptsteuerungsblock des Brenners montiert ist. (**3,15 A**).
- **Stromausfall.** Im Falle einem Stromausfall speichern sich alle eingestellte Parameter im Speicher des Kontrollers. Beim nächsten Restart des Brenners setzt die Programmausführung fort, genau dort wo die Elektroversorgung ausgefallen ist.

3. BRENNSTOFFE

3.1. Pellets
Alle Pellets sind Biomasse, hergestellt aus normalen niedrig wachsenden Pflanzen und Bäumen. Die meist benutzten im Haushalt Pellets sind von Sägemehl und zermahlten Späne hergestellt, die ein Abfallmaterial von den Bäumen sind, bei der Herstellung von Holzstämme, Möbel und andere Erzeugnisse. Das Holz ist die reicheste Rohstoffquelle, die auf die Herstellungswert für Lebensmittel oder Äthylalkohol (Äthanol) nicht wirkt. Der Rohmaterial wir bei hohem Druck und Temperatur verarbeitet und wird an kleine Pellets mit zylindrischer Form gepresst. Für die Produktherstellung kann man weiches Holz (z. B. Nadelholz, Kiefer) , hartes Holz (Eiche), auch Recycling - Holzabfälle benutzen. Die Holzpellets werden in Mühlen oder in Werkstätten für Holzpellets hergestellt.

Vorteile der Holzpellets:

- **Komfort bei der Aufbewahrung.** Die Pelletssäcke können auf eine kleine Fläche in trockene Garage, Keller, Serviceraum oder Schuppen gelagert werden.
- **Leichte Aufladung.** In den mehreren Fällen soll man die Bunkeraufladung normalerweise nur einmal in der Woche ausführen – es hängt von dem Bunkerinhalt ab.
- **Bessere Regulierung der Brennstoffmenge.** Die kleine Größe der Pellets erlaubt den präzisen Brennstoffvorschub. Andererseits, reguliert man den Luftvorschub für die optimale Effektivität der Brennung leichter, weil die Brennstoffmenge in der Brennkammer konstant und voraussehbar ist.
- **Brennstoffeffektivität.** Die hohe Effektivität der Verbrennung ist auch von dem gleichmäßigen niedrigen Feuchtigkeitsgehalt der Pellets bedingt. (ständig unter 10% im Vergleich zu 20% bis 60% Feuchtigkeitsgehalt bei den gesägten Hölzern). Die niedrige Feuchtigkeit, die kontrollierten Portionen Brennstoff und die präzis regulierte Luft bedeuten hohe Effektivität beim Brennen

DE

DE

und sehr niedriges Niveau von Kohlenmonoxid in den verbrannten Gasen.

Verlangen Sie Übereinstimmungsdeklaration und Zertifikat vom akkreditierten Labor bei Pelletseinkauf und vergewissern Sie sich, daß der Brennstoff den Anforderungen, vermerkt in der Anleitung, entspricht. Bei Einkauf von einer großen Menge Pellets (z.B für eine Heizperiode nötig) verlangen Sie vom Ihren Lieferanten präzis und korrekt zu informieren, wie die Pellets aufbewahrt werden sollen.

Wir empfehlen Pellets mit Durchmesser 6-8 mm, Dichte 600-750 kg/m³ Kaloriegehalt 4,7-5,5 kWh/kg. Aschegehalt – nicht mehr als 1% und Feuchtigkeit bis 8%, EN 14961-2:2011.
Die optimale Dichte der Pellets, welche seine Qualität garantiert, ist im Bereich 605 - 700 kg. /m³.
Die Pelletsfeuchtigkeit darf nicht mehr als 10% sein. Vergewissern Sie sich, daß Ihr Brennstoff auf einem trockenen und luftigen Platz aufgelagert ist.
Die optimale Menge Asche in Pellets ist ≤ 1%. Davon wird auch der selteneren Brennerreinigung bedingt.
In der folgenden Tabelle sind die Parameter angegeben, welche berücksichtigt werden sollen, wenn Sie den Brennstoff für Ihren Brenner auswählen.

Tabelle 2. Europäisches Zertifikat für Holzpellets

Parameter	Messeinheiten	ENplus-A1	ENplus-A2	EN-B
Durchmesser	Mm	6 (± 1) 8 (± 1)	6 (± 1) 8 (± 1)	6 (± 1) 8 (± 1)
Länge	Mm	15 ≤ L ≤ 40 [1)]	15 ≤ L ≤ 40 [1)]	15 ≤ L ≤ 40 [1)]
Schütt- Dichte	kg / m²	≥ 600	≥ 600	≥ 600
Kaloriegehalt	MJ / kg	≥ 16,5-19	≥ 16,3-19	≥ 16,0-19
Feuchtigkeit	Ma .-%	≤ 10	≤ 10	≤ 10
Staub	Ma .-%	≤ 1 [3)]	≤ 1 [3)]	≤ 1 [3)]
Mechanische Stärke	Ma .-%	≥ 97,5 [4)]	≥ 97,5 [4)]	≥ 96,5 [4)]
Asche	Ma .-% [2)]	≤ 0,7	≤ 1,5	≤ 3,5
Schmelzpunkt der Asche	°C	≥ 1200	≥ 1100	-
Chlorgehalt	Ma .-% [2)]	≤ 0,02	≤ 0,02	≤ 0,03
Schwefelgehalt	Ma .-% [2)]	≤ 0,03	≤ 0,03	≤ 0,04
Stickstoffgehalt	Ma .-% [2)]	≤ 0,3	≤ 0,3	≤ 1,0
Kupfergehalt	mg / kg [2)]	≤ 10	≤ 10	≤ 10
Chromgehalt	mg / kg [2)]	≤ 10	≤ 10	≤ 10
Arsengehalt	mg / kg [2)]	≤ 1,0	≤ 1,0	≤ 1,0
Kadmiumgehalt	mg / kg [2)]	≤ 0,5	≤ 0,5	≤ 0,5
Quecksilbergehalt	mg / kg [2)]	≤ 0,1	≤ 0,1	≤ 0,1
Bleigehalt	mg / kg [2)]	≤ 10	≤ 10	≤ 10
Nickelgehalt	mg / kg [2)]	≤ 10	≤ 10	≤ 10
Zinkgehalt	mg / kg [2)]	≤ 100	≤ 100	≤ 100

*[1)] **nicht mehr als 1% von Pellets darf länger als 40 mm sein,maximale Länge 45 mm;***
*[2)] **trockene Masse;***
*[3)] **Teilchen<3.15 mm, feine Staubteilchen, bevor die Ware übergeben ist;***
*[4)] **für Messungen mit Lignotester grenzen-zulässige Wert ≥ 97,7 Gewichts- %.***

4. BEFÖRDERUNG VON KESSEL

Bei Verladung, Beförderung und Ausladung des Erzeugnises sollen die passende Sicherheitsmitteln benutzt werden, in Übereinstimmung mit der Richtlinie 2006/42/CE.
Bei Beförderung von Erzeugnise, mit Gewicht über 30 Kg, muss man einen Palettenkarren, Motorkarren oder andere Stößel benutzen.
Das Erzeugnis muss in seiner originalen Verpackung sein und die Hinweise auf dem Schild sollen eingehalten werden – das Erzeugnis soll von der schlechten Wetterlage geschutzt werden (Schnee, Regen und Staub), von Erschütterungen, Stöße und andere Taten, die eine Beschädigung verursachen können. Fals eine Komponente nicht richtig funktioniert, (Geräusch, Reibung) oder bei Beschädigung von einem hochtechnologischen Element, z.B. unfunktionierender LCD Monitor, verbinden Sie sich mit dem nahe stehenden autorisiertem Service für Reparatur und Wartung.
Der Kessel ist stabil mittels Ausbauelementen zu einer Holzpalette befestigt.

Wichtig: Bei der Kesselinstallierung soll die Holzpalette entfernt werden, auf dem der Kessel liegt, indem die Bolzenverbindungen mit Hilfe einem Schlüssel S13 abgeschraubt werden.

Der Aschenbehälter ist selbstständig verpackt. Er ist im Bunker für Pellets aufgestellt.

Tabelle 3. Ausmaßdimensionen von Satz: Kessel CombiBurn 30 kW, Brenner, Schneckenmechanismus, Bunker und Behälter für Asche.

Satz CombiBurn DC	A, mm	B, mm	C, mm	D, mm	Gewicht, kg
DC 30 kW	1320	1070	175	1770	527

Schema 6. Bezeichnungen Ausmaßdimensionen

DE

5. KESSELLIEFERUNG

- Prüfen Sie bei der Lieferung die Ganzheit der Verpackung.
- Prüfen Sie, ob Sie alle Komponenten erhalten haben. Die Kessellieferung enthaltet:

1) Kessel mit Brenner, Bunker und im Bunker gestellten Aschenbehälter
2) Sicherheitsventil 3 bar.
3) Feuerhaken
4) Bürste für Saubermachen von Rauchrohre.
5) Technisches Datenblatt. Montagen- und Betriebsanleitung
6) Servicekarte und Garantieschein

Fals Sie eine fehlende Komponente entdecken, wenden Sie sich an Ihren Lieferanten.

6. MONTAGE VOM HEIZKESSEL

Die Montage, die Installierung und die Einstellung des Kessels soll von einem zu diesem Zweck autorisierten Fachmann ausgeführt werden.
Der Instalateur ist verpflichtet, die minimale Abstände von entzündbaren Materialien und Flüssigkeiten an dem Benutzer der Anlage hinzuweisen.

Anforderungen

- Der Kesselraum soll gegen Erfrieren abgesichert werden;
- Im Kesselraum soll ständige Zuluft gesichert werden, die für das Brennen erforderlich ist;
- die Kesseln dürfen nicht in bewohnbaren Räumen aufgestellt werden;
- Jeder Kesselraum soll eine richtig berechnete Ventilationsöffnung haben, laut der Kesselleistung. Die Öffnung soll mit einem Netz oder mit einem Gitter geschützt werden.

Die Größe der Ventilationsöffnung wird nach der Formel berechnet:

A=6,02∗Q - wo:

A – die Öffnungfläche in cm, Q – Kesselleistung in kW

- Entfernen Sie das Verpackungsmaterial ohne daß Sie die Umwelt verschmutzen;
- Befolgen Sie die Vorschriften der Bauaufsicht, besonders die aktuelle Verordnung für Brenneinrichtungen und Aufbewahrung von Brennstoffen, bezüglich Bauanforderungen an die Montagenräume und an die Ventialtion;
- Der Kessel soll auf einem Fundament mit einer größeren Fläche als das Heizkesselfundament aufgestellt werden, laut Schema 1;
- Der Kessel soll so positioniert werden, daß seine leichteste Reinigung und Bedienung möglich ist;
- Die Installierung soll gemäß Schema 1 für Montage ausgeführt werden, die Schema enthaltet auch die Verschalung zum Kessel;
- Man darf keine Gegenstände aus brennbaren Materialien und Flüssigkeiten auf/in der Nähe vom Kessel aufstellen;

7. INSTALLIERUNG VOM HEIZKESSEL

7.1. Kessel-Zusammenfügung zu Schornstein

Die Kesselzusammenfügung zum Schornstein soll immer in Übereinstimmung mit den geltenden Normen und Regeln sein. Der Schornstein soll genug Zugkraft für die Rauchabführung bei allen Umständen bereitstellen.

Für die richtige Arbeit des Kessels ist die richtige Bemessung von dem selben Schornstein erforderlich, weil von seiner Zugkraft die Verbrennung, die Leistung und das Leben des Kessels abhängt.

Die Zugkraft des Schornsteins ist funktionell abhängig von seinem Durchschnitt, Höhe und Rauheit der Innenwände. Der Kessel soll mit einem eigenen Schornstein zusammengefügt sein. Der Schornsteindurchmesser darf nicht kleiner als der Kesselausgang sein. Der Rauchabzug soll zur Schornsteinöffnung zusammengefügt werden. Bezüglich der mechanischen Eigenschaften soll der Rauchabzug fest und gut verdichtet sein (damit man die Abgabe vermeidet) und die leichtzugängige Reinigung von innen möglich ist. Der innere Durchschnitt vom Rauchabzug darf nicht größer in seinen Dimensionen sein als der Lichtdurchscnitt des Schornsteins und darf sich nicht verengen. Die Nutzung von Kurbeln ist nicht empfehlenswert.

Die Tür für die Reinigung soll bei dem niedrigsten Bereich des Schornsteins installiert werden. Der Wandschornstein soll dreischichtig sein, indem die mittlere Schicht von Mineralwatte ist. Die Isolationsdicke darf nicht weniger als 30 mm sein- bei Montage von Schornstein innen im Gebäude, und 50 mm Dicke bei der Montage außen.

Der Innendurchmesser von Schornstein ist von seiner realen Höhe und der Kesselleistung abhängig. (sieh Schema 6) abhängig. Bitte, betrauen Sie die Schornsteinauswahl und seine Montage einen ausgebildeten Fachmann. Der geforderte Abstand zwischen dem Kessel und dem Schornstein ist 300 – 600 mm.

Die Daten, angegeben in der Tabelle, sind orientierend.
Die Zugkraft hängt von dem Durchmesser, der Höhe, der Unebenheiten der Schornsteinoberfläche und der Differenz der Temperatur zwischen den Verbrennungsprodukte und der Außenluft ab. Wir empfehlen Ihnen die Nutzung von einem Schornstein mit Endstück. Der Fachmann im Bereich – Heizung soll eine genaue Dimensionierung des Schornsteines machen.

Tabelle 4. Empfehlenswerte minimale Dimensionen und Zugkraft des Schornsteins

Kesselleistung	Schornsteindurchmesser, мм	Schornsteinzugkraft, Pa
30-40 kW	Ø 180 mm	15 - 30
	Ø 200 mm	15 - 30
	Ø 220mm	15 - 30

Schema 7. Abhängigkeit zwischen der Kesselleistung und die Kesselparameter

7.2. Schema Zusammenfügung von Kessel und Brenner zum Elektronetz.

Achtung! Strom!

- *Bevor Sie das Gerät aufmachen: Schließen Sie es aus dem Stromnetz aus und vergewissern Sie sich, dass das Gerät nicht erneut an das Stromnetz angeschloßen wird.*
- *Halten Sie die Installationsvorschriften ein.*

DE

Bei Gewitter schalten Sie die Anlage vom Stromnetz aus, mit dem Ziel Schutz vor dem Stromschlag.

Die falsche Kabelschaltung kann den Regler beschädigen.

Die Montage und die Installierung sollen von einem bevollmächtigen Elektrotechniker ausgeführt werden.

Der Kessel wird zum Elektronetz von 220V / 50Hz mit Kabel und Stecker zusammengefügt.
Um den Kessel in Betrieb zu setzen, soll er zum Elektronetz von 220V / 50Hz mit Versorgungsstecker zusammengefügt werden.
Bauen Sie eine feste Verbindung mit dem Elektronetz, die den örtlichen Vorschriften entspricht (sieh Schemen 8 und 9).

Schema 8. Elektroschema für Schaltung der Kesselelementen zum Kontroller

Schema 9. Elektroschema für die Schaltung der Brennerelementenzum Kontroller und zur Verbindungsbuchse

Inputs/Eingänge
Group 1

RT	Room thermostat (Raumthermostat)
PS	Photo sensor (Photosensor)
RB	Reverse burning (Rückbrennen)

Group 2

WH	Water heater (Boiler)

Ausgänge

FM	Fan main(Hauptventilator)
CA	Clean ash (Reinigung Asche)
SB	Screw burner (Brennerschnecke)
PH	Pump heating(Pumpe Heizung)
PWH	Pump water heater (Pumpe Heißwasser)
IGN	Igniter (Feuerzeug)
FC	Fan cleaning (Reinigung Ventilator)

7.3. Zusammenfügung von Absicherungs-Wärmeaustauscher

Es wird von einem zu diesem Zweck autorisiertem Fachmann/Service ausgeführt.

Der Zweikammernkessel WBS ist mit einem Absicherungs-Wärmeaustauscher ausgerüstet (Abkühlungskreis). Er wird mit einem thermostatischen Ventil zum Wasserleitungsnetz angeschlossen. Bei Überhitzung, läßt der thermostatische Ventil kaltes Wasser aus dem Wasserleitungsnetz durch, welches Wasser durch den Wärmeaustauscher fließt und nimmt die Wärme vom Kessel weg. Nach dem Wärmetausch, kommt das Wasser in die Kanalisation. Der Absicherungs-Wärmeaustauscher garantiert das gefahrlose Hinausführen der unnötige Wärme ohne, daß eine zusätzliche Energie nötig ist. So wird garanitert, daß das Wasser im Wassermantel des Kessels nicht über **95°C** kommt.
Der minimale Arbeitsdruck des Abkühlungswassers, das durch den Absicherungswärmeaustauscher aus dem Wasserversorgungsnetz fließt, soll in den Rahmen von 2÷10 bar sein. Die erforderliche Ergiebigkeit ist wenigstens 12 L/ Min.
Schließen Sie der Absicherungswärmeaustauscher gemäß des hydraulischen Schemas mit thermostatischen Ventil an. Am Eingang vor dem thermostatischen Ventil montieren Sie einen Filter.

1. Wasserleitungsnetz (Druck 6-10 bar)
2. Dränage (Kanalisation)
3. Kessel Combi Burn DC
4. Eingang Absicherungs-wärmeaustauscher
5. Sensor für BVTS Ventil
6. Ausgang Absicherungs-wärmeaustauscher
Schema 10. Zusammenfügung von Absicherungs-Wärmeaustauscher

7.4. Schemen für Kessel - Zusammenfügung zur Heizanlage

Es wird von einem zu diesem Zweck autorisiertem Fachmann/Service ausgeführt.

Wenn der Kessel zu einem geschlossenen Heizsystem angeschlossen ist, ist es erforderlich, daß ein Sicherheitsventil 3 bar und Ausdehnungsgefäß montiert werden. Es darf keine Sperrelemente zwischen dem Sicherheitsventil, dem Ausdehnungsgefäß und dem Kessel vorhanden sein.

Es ist erforderlich, daß ein Dreiwege-Ventil (Laddomat oder andere) oder Vierwege-Mischer montiert wird, der die minimale Temperatur dem im Kessel einfließenden Wärmeträger aus der Heizanlage 65°C sichert.

Tabelle 5. Mögliche Probleme und ihre Vorbeugung

Ursache	Beseitigung
Anlagenbeschädigungen	
1. Wegen unverdichteter Verbindungen	*1. Installieren Sie die Verbindungsrohrleitungen ohne Spannung zu den Kesselverbindungen. Schließen Sie den Heizanlageausgang zu Verbindung B an. Verbinden Sie den Eingang der Heizanlage zu Verbindung A an. Montieren Sie am Ausgang für Ausgießen den Hahn Y an, der im Satz vorhanden ist.*
2. Wegen Erfrieren	*2. Wenn die Heizanlage, einschließlich das Rohrnetz keinen Erfrierenschutz besitzt, empfehlen wir, daß Sie die Heizanlage mit Flüßigkeit mit niedrigem Erfrierenpunkt anfüllen, und Antikorrosionmittel und Antierfrierenmittel benutzen.*
Hohe Temperatur des Kesselswassers und gleichzeitig niedrige Temperatur der Heizkörper.	
1. der hydraulische Widerstand ist zu hoch. *2.Luft im System* *3. Die Kreislaufpumpe funktioniert nicht*	*Vergewissern Sie sich, daß die Kreislaufpumpe gut ausgewählt ist und die Heizanlage gut abgemessen ist. (Wenden Sie sich unbedingt an Ihren Monteur)*

Der Sicherheits STB- Thermostat ist betätigt.	*Beim Erreichen von Temperatur 95°C wird die thermostatische Havarieschutzvorrichtung betätigt und stoppt die Arbeit vom Lüfter. Um die Schutzvorrichtung zu erneuern, beseitigen Sie den schwarzen Knopf auf der vorderen Platte des Kessels und drücken Sie die Taste für STB-Thermostat.* *Wenden Sie sich an Ihren Installateur, um zu entdecken, welcher der Grund für die Betätigung der Schutzvorrichtung ist.*
Die Temperatur im Kessel, wo der Brenner montiert ist, ist niedrig. Der normale Temperaturbetrieb 65°C - 85°C kann man nicht erreichen	
Ungeeignete Bemessung und/oder Kombination der Heizanlagen	*Konsultieren Sie sich Ihren Instalateur über das entstandene Problem. Montieren Sie am Ausgang für Ausgießen den Hahn Y an, der im Satz vorhanden ist.*
Hinauswerfen von unverbrannten Pellets in der Brennkammer des Kessels	
Schlechte Einstellung von Verhältnis des Brennstoffes und der Luft im Kontroller des Brenners	*Wenden Sie sich an Ihren Indtallateur. Es ist erforderlich, daß eine korrekte Einstellung des Brenner mittels Gas-Analysator ausgeführt wird.*
Nutzung von Pellets mir schlechter Qualität(mit kleinerer Länge als die hingewiesene)	*Benutzen Sie unbedingt einen Brennstoff, der den Anforderungen, hingewiesen in der Anleitung, entspricht.*
Gründung von Stücken Schlacke und unbrennbare Teile im Brennerkörper	
Nutzung von Pellets mit schlechter Qualität (mit großem Aschengehalt)	*Benutzen Sie unbedingt einen Brennstoff, der den Anforderungen, hingewiesen in der Anleitung, entspricht.*
Unzureichende Arbeit des Selbsreinigungssystems	*Erhöhen Sie die Anzahl von Einschaltungen des Selbstreinigungssystems*
Schlechte Einstellung Brennstoff - Luftmischung	*Einstellungen mit Gas-Analysator*
Rauch im Pelletsbunker	
Schlechte Zugkraft des Kesselschornsteins oder großer inneren Widerstand der Brennkammer vom Kessel	*Verstopfte Rauchrohre vom Kessel. Konsultieren Sie sich sofort Ihren Instalateur über das entstandene Problem.*
Verstopfung der Brennkammer des Brenners in Folge Ablagerung von unbrennbaren Materialien	*Es ist erforderlich, daß der Brenner der Brennkammer mit einer Bürste gereinigt wird.*
Schlechte Einstellung Brennstoff - Luftmischung	*Einstellungen mit Gas-Analysator*
Unstabile Flamme (Der Photosensor zeigt > 180 Einheiten bei maximaler Betriebsleistung)	
Verstopfung der Brennkammer des Brenners in Folge Ablagerung von unbrennbaren Materialien	*Es ist erforderlich, daß der Brenner der Brennkammer mit einer Bürste gereinigt wird.*
Verschmutzung dem Photosensor mit Staub	*Es ist erforderlich, daß der Photosensor gereinigt wird. Es ist in der Anleitung angegeben, wie das gemacht wird.*
Schlechte Einstellung Brennstoff - Luftmischung	*Einstellungen mit Gas-Analysator*
Das thermostatische Sicherheitsventil ist aktiviert und Wasser aus dem Tank die Vörderschnecke geflutet.	
Schwankungen im Stromnetz.	*Es ist zwingend notwendig, dass eine Notfallstromversorgung /Generator mit der notwendigen Leistung/ mitaufgestellt wird (sieh. Punkt 10).*

8. FÜLLEN DER HEIZANLAGE

Tabelle 6

Problem	Beseitigung
Möglichkeit für Anlagebeschädigungen wegen Materialspannung in Folge Temperaturdifferenzen.	Füllen Sie die Heizanlage nur im kühlen Zustand (Eingangstemperatur soll nicht mehr als **40°C** sein).
Beschädigungsgefahr der Anlage wegen Ablagerungen. Die Kondensatbildung und die Teerablagerung können die Kessellebenszeit verkürzen.	- Der Kessel darf nicht eine lange Zeit in der Betriebsart Teilbelastung genutzt werden. - Eingangstemperatur des Kessels soll nicht weniger als 65 °C sein, die Kesselwassertemperatur soll zwischen **80°C** und **85°C** sein. - Für die Erwärmung von Warmwasser im Sommer benutzen Sie den Kessel auf kurze Zeit.

9. NUTZUNG VOM KESSEL

Falls die Montagen-, und die Nutzungsbedingungen des Kessels, die in der Anleitung und in der Servicekarte beschrieben sind, nicht eingehalten sind, fällt seine Garantie aus.

9.1. Nutzung des Zweikammernkessels CombiBurn DC

Anzündung. Nachdem der Kessel vom Steuerungsblock gestartet ist, transportiert der Schneckenaufgeber bestimmte Menge Brennstoff aus dem Bunker zum Brenner. Diese Menge wird vom Instalateur eingestellt, und ist von den Brennstoffcharakteristiken abhängig. Die angekommene Menge Pellets wird von dem im Brenner eingebauten Förderschnecke zur Brennkammer transportiert, wo diese Menge mittels heißer Luft angezündet wird.

Verbrennung. Der Verbrennungsvorgang wird in der unteren Brennkammer des Kessels ausgeführt, indem der Brennsoff vom Schnecke bis zur Brennkammer des Brenners in Teilen transportiert wird. So wird eine optimale Verbrennung vom Brennstoff erreicht. Die Stärke der Flamme wird von einem Photogeber beobachtet, der die Verbrennung verzeichnet und übergibt die Information dem Steuerungsblock für

DE

möglichen Beginn oder Unterbrechung vom Brennvorgang. Die Leistung, mit der der Brenner funktioniert, wird von den vorher angegebenen Parameter im Steuerungsblock bestimmt, indem der Kaloriegehalt, die Größe und die Dichte vom Brennstoff berücksichtigt werden.

Selbstreinigungssystem

Der Zweikammernkessel DC verfügt über ein Inovationssystem für Selbstreinigung der Brennkammern der beiden Anlagen.

- Mächtiger Reinigungsmotor, eingebaut im Brennerkörper, blast Luft mit sehr großer Geschwindigkeit und Durchflußmenge, der alle Reste in der Brennkammer des Kessels reinigt – Asche, unbrennbare Teile u.a.
- Zugleich wird im Kessel ein automatisches System für Aschereinigung eingeschaltet, das bis zum Aschenbehälter mittels Schnecke in seinem untersten Teil transportiert wird.

Diese Selbstreinigungsperioden dauern einige Minuten, und können zusätzlich reguliert werden, auch die Häufigkeit, in Abhängigkeit von der Belastung des Kessels und dem benutzten Brennstoff.

9.2. Wichtige Hinweise für eine langfristige, richtige und gefahrlose Nutzung des Kessels

- Beachten Sie die Anforderungen von der vorliegenden Anletung bei Montage und Installierung des Kessels.
- Benutzsen Sie nur den in der vorliegenden Anleitung empfohlenen Brennstoff.
- Reinigen Sie regelmäßig den Brenner. In Abhängigkeit vom Brennstoff und der Brennereinstellungen, ist es erforderlich eine Reinigung einmal monatlich.
  1) Demontieren Sie Pellet-Brenner.
  2) Verwenden Sie eine Drahtbürste Brennkammer reinigen
  3) Verwenden Sie einen Staubsauger um die Asche unter der Kammer reinigen
  4) Montieren Sie den Brenner gereinigt
- Benutzen Sie die beiden Brennkammer für Brennstoffverbrennung nicht gleichzeitig.
- Die Schulung für die Bedienung, Nutzung und Wartung des Kessels wird von einem autorisierten Installateur oder Service ausgeführt.

⚠	**Falls die Montagen-, und die Nutzungsbedingungen des Kessels, die in der Anleitung und in der Servicekarte beschrieben sind, nicht eingehalten sind, fällt seine Garantie aus.**

10. MIKROPROZESSORSTEUERUNG

10.1. Ansicht vom Kontroller. Erläuterung der Druckknöpfe und der Indikatoren.

LCD Monitor:
Auf dem Monitor des Kontrollers zeigt Information für das entsprechende Betriebsweise der Anlage.

Erleuterung der Druckknöpfe:

Druckknopf F (F) – Funktionaldruckknopf. Diese Taste wird für Übergang von einer Seite vom Menü zur nächsten Seite, auch für Übergang des Brenners von einem Zustand zu anderem Zustand.
(Manual -Auto – Programe).

Druckknopf „Enter" – dient zum Übergang von einer zu anderen Reihe im Menü des Kontrollers.

Druckknöpfe "Navigationszeiger nach oben" und **„Navigationszeiger nach unten"** – dienen zu Veränderung vom Wert dem konkreten Parameter vom Menü. Nachdem der korrekte Wert eingegeben ist, soll man den Druckknopf „**Enter**" drucken, um beim nächsten Parameter zu kommen.

Erläuterung der Displayanzeigen

Dieses Symbol oben rechst bezeichnet, dass der Kessel in einem Selbstreinigungsregime arbeitet.

Dieses Symbol bezeichnet, dass der Kessel in einem Erlöschenregime arbeitet. Die Anzeige kommt im oberen rechten Teil des Kessels.

Dieses Symbol im oberen Teil des Anzeigers zeigt, dass die **Erwärmung der Heizungsanlage** als Priorität gegeben ist.

Dieses Symbol zeigt im oberen Teil des Displeys, dass das **Warmwasserregime** als Priorität eingestellt ist. Nach der Erzielung der eingestellten maximalen Temperatur des Warmwassers, schalet sich die Pumpe der Zentralheizung ein.

Dieses Symbol zeigt im oberen Teil des Dispays, dass gleiche Priorität der beiden Pumpen eingestellt ist. Sie arbeiten paralell und werden von den zuständigen Sensoren geregelt.

Dises Symbol bezeichnet, dass **Sommerregime** eingestellt ist. Es ist nur die Pumpe für Warmwasser aktiv.

Dieses Symbol zeigt im oberen Teil des Anzeigers, dass das Heizelement des Brenners aktiv ist. Der Brenner ist in einem Startregime und eine Zündung steht befor.

Dieses Symbol bedeutet, dass der Kessel in dem höchsten Feuerungsregime eingestellt ist. Der Kessel ist in maximaler Leistung.

Dieses Symbol bedeutet, dass der Kessel in dem mittleren Feuerungsregime eingestellt ist. Teilleistung des Kessels.

Dieses Symbol zeigt, dass der Kessel in dem niedrigsten Feuerungsregime eingestellt ist. Der Kessel arbeitet in minimaler Leistung.

Dieses Symbol bedeutet, dass der Kessel im „**Erhaltungsregime**" ist.

Die Inschrift "**Hi**" auf der Temperaturstelle des Kessels zeigt, dass eine Temperatur über **120°C** im Kesselkörper gemessen ist. Es schaltet sich eine Alarm akustisch so wie auch mit einer Nachricht auf den Display ein. Die normale Inbetriebnahme des Kessels erneuert man durch eine Ausschaltung und gleich danach mit Einschaltung der Stromzufuhr des Kessels.

In einem solchen Fall wenden Sie sich bitte an Ihren Instalateur für eine Aufsicht des Systems.

Das Auftreten dieser beiden Symbolen anstelle der Temperaturanzeige des Kessel bedeutet, dass die Temperatur im Kessel **99°C** überschritten hat.

In einem solchen Fall wenden Sie sich bitte sofort an Ihren Installateur um eine Inspektion des Systems zu machen.

Dieses Symbol im oberen rechten Teil des Displays zeigt, dass ein Fehler in den normalen Betrieb des Kessels aufgetreten ist. Das Blinken des Symbols ist auch von einer leisen akustischen Signalisation begleitet. Drücken Sie die Taste „**Enter**“ so lange bis der Fehler im Linken Teil des Displays kommt. Debugging wird durch eine Ausschaltung und gleich danach mit Einschaltung der Stromzufuhr des Kessels durchgeführt.

Fabrikeinstellungen von Alarmen/Mitteilungen

BB ALARM	Alarm für Rückbrennen (bei offenem Kontakt vom Thermostat am Eingang RB)
SENSOR E1	Fehlender Geber für Kesseltemperatur (Eingang B)
SENSOR E2	Kurzschluss von Geber für die Temperatur des Kessels (Eingang B)
IGNITION FAIL	Erfolglose Anzündung
DHW E1	Fehlender Geber für Boilertemperatur für heißes Gebrauchswasser (Eingang wh)
DHW E2	Kurzschluss vom Geber für die Temperatur vom Boiler für heißes Gebrauchswasser (Eingang WH)

Der Alarm wird deaktiviert, indem man die Kontrollerversorgung restartet.

In einem solchen Fall wenden Sie sich bitte sofort an Ihren Installateur um eine Inspektion des Systems zu machen.

Das Symbol **“C”** bedeutet, dass der Motor des Selbsreinigungssystems aktiviert ist.

Das Symbol **“T”** bedeutet, dass ein Zimmerthermostat zu dem Controller des Brenners (Kessel) angeschlossen ist.

Im „**CH Priority**“ Regime wird der Brenner vom Zimmerthermostat geregelt, indem er ihn ein- und ausschaltet. Im „**DHW Priority**“ Regime regelt der Zimmerthermostat die Pumpe der Zentralheizung, indem er sie einschaltet, wenn die gewünschte maximale Temperatur für Warmwasser erreicht ist. Im „**Parallel Pumps**“ Regime regelt der Zimmerthermostat die Pumpe der Zentralheizung unabhängig von der Warmwassertemperatur. Im „**Summer Mode**“ Regime ist der Zimmerthermostat nicht aktiv.

Lichtindikatoren für funktionierende

„Pumpe für die Heizungsanlage”

„Pumpe für heißes Gebrauchswasser”

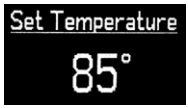
10.2. Benutzermenü

10.2.1. Ausgangs (Anfangsmonitor) „Standby“

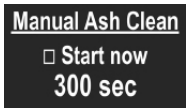
der Brenner ist im Stillstand.

Auf dem Monitor sind dargestellt: Kesseltemperatur (23 Grad), die Uhr, und durch den Druckknopf Enter kann man das schnelle Menü durchblättern (unten links) wo nur visuell sichtbar sind:

Maximal angegebene Temperatur **t=85°C**, Temperatur von heißem Gebrauchswasser (falls einen solchen Kreis verbunden ist); Beleuchtung im Brenner; Zustand vom Brenner (ob Fehler festgestellt sind oder nicht); das Datum. Mittels Navigationszeiger wird die maximale Temperatur im Kessel eingestellt.



Durch Halten von Druckknopf **„F“** für zirka 3 Sekunden werden die folgenden Parameter eingestellt:

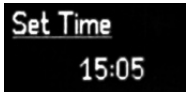


Manuelles Starten vom System für die Aschenreinigung, in den Fällen wenn einen Brennstoff mit großem Aschengehalt benutzt wird oder der Kessel ist im manuellen Betrieb (**Manual**).

Einstellung der Temperatur für Einschaltung der Pumpe für Heizung.

Temperatureinstellung für Einschaltung/Ausschaltung und Hysteresis der **Pumpe für warmes Gebrauchswasser** (es ist nur bei aktivierter **DHW Pumpe** aktiv.)

(Sieh P. 10.3.9)



Uhreinstellung

Datumeinstellung

10.2.2. Starten vom Brenner „Switch mode“

Starten vom Brenner. Nachdem der Druckknopf „**F**“ gedruckt ist und mittels Navigationszeiger wird das Menü „**Auto**” gewählt. Mit dem Tastendruck „**F**“ kommen Sie zu nächsten Menüseite.

Angabe von Prioritätbetriebsart vom Brenner mittels „**Navigationszeiger**”.

- **CH Priority** – Priorität der Pumpe der Heizungsanlage
- **DHW Priority** – Priorität der Pumpe für heißes Gebrauchswasser)
- **Parallel Pumps** – gleichlaufende Arbeit der beiden Pumpen
- **Summer Mode** – Sommerbetriebsart. Hier funktioniert der Brenner einzig für Erwärmung von heißem Gebrauchswasser.

Durch die Navigationszeiger wählen Sie die gewünschte Option. Mit Druckknopf „**Enter**” kommen Sie zur nächsten Menüseite.

Wichtig – die Nutzung der Option „Außen Raumthermostat zum Brenner” (Thermostat) ist nur bei ausgewählter Option aktiv (CH Priority – Priorität der Pumpe der Heizungsanlage).

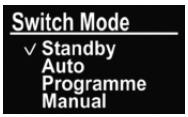
DE

DE

10.2.3. Automatische Betriebsart „Auto“

Der Brenner kommt in automatische Betriebsart „**Auto**“. Die Betriebsart ist die automatische Anzündung und der automatische Brennvorgang, auch automatische Pumpensteuerung. Der Brenner arbeitet so, bis die maximal angegebene Temperatur erreicht wird. Dann kommt in Betriebsart „ Aufrechterhaltung”.

10.2.4. Ausschaltung vom Brenner „Standby“



Mit Drücken von Druckknopf “**F**” kommen Sie im Hauptmenü und mittels Navigationszeiger wählen Sie Menü “**Standby**” und bestätigen Sie mit Druckknopf “F”. Der Brenner kommt in Betriebsart Löschen.

10.2.5. Einstellung von Verschiebungsstart “Programe”

vom Anfangsmonitor durch Tastendruck „**F**” kommen Sie in den Brennerzustände “**Switch Mode**”. Durch die Navigationszeiger wählen Sie Menü “**Programme**” und bestätigen Sie mit dem Druckknopf “**F**”.

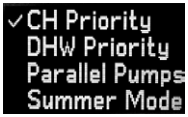
Es wird ein Menü geöffnet, wo in den Rahmen von 24 Stunden Sie bis 3 (drei) Verschiebungsstarte und Ausschaltungen vom Brenner einstellen können.

Beispiel: auf dem Bild ist das erste Häkchen angegeben und daneben Einschaltungsuhr 06:00 und Ausschaltungsuhr vom Brenner 22:00.

Programmierung der gewünschten Uhr:

- Aktivieren Sie das Häkchen im Quadrat.
- Durch die Navigationszeiger bestimmen Sie den gewünschten Wert. Mit Druckknopf “**Enter**” kommen Sie zum nächsten Parameter. Mit Druckknopf “**F**” kommen Sie zur anderen Seite.

Menü **Auswahl von Priorität für Heizung**.



Von hier können Sie die Priorität der einen von den beiden Pumpen wählen. (**CH Priority** – Priorität der Pumpe für die Heizungsanlage) oder (**DHW Priority** – Priorität der Pumpe für heißes Gebrauchswasser).

Parallel Pumps – gleichlaufende Arbeit der beiden Pumpen.

Summer Mode - Sommerbetriebsart.

Wichtig – die Nutzung der Option „Außenthermostat zum Brenner” ist nur bei gewählter Option aktiv (**CH Priority** – Priorität der Pumpe für die Heizungsanlage).

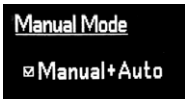
Durch die Navigarionszeiger bestimmen Sie die gewünschte Priorität und mit Druckknopf “**F**” kommen Sie zu der anderen Seite.

Wenn alle Einstellungen bestätigt sind, beginnt der Brenner mit der Anzündung gemäß der angegebenen Parameter.

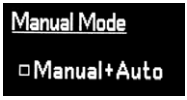
10.2.6. Einstellung von manueller Betriebsart „MANUAL”

Vom Anfangsmonitor kommen Sie mit Tastendruck „**F**” in den Zustände des Brenners “**Switch Mode**”. Durch die Navigationszeiger wählen Sie das Menü “**Manual**” und bestätigen Sie mit Druckknopf “**F**”.

Bei Einschaltung von Handbetrieb kann man von 2 Varianten wählen – Betrieb gänzlich mit Holz (Bescheibung in der Anleitung) und nach der Holzverbrennung eine automatische Anzündung vom Brenner. Nach „**Switch Mode**” und Wahl von „**Manual**” erscheint Untermenü „**Manual Mode**”.



Damit Sie einen Betrieb wählen, wo der Kessel von Handbetrieb zum automatischen Betrieb nach der Holzverbrennung kommt, machen Sie ein Häkchen vor **Manual + Auto**.



Wenn es kein Häkchen gibt, dann nach der Holzerschöpfung wird der Kessel auslöschen und man muss den Kessel aufs Neue anzünden.

Menü Auswahl von Heizungspriorität.

Von hier können Sie die Priorität der einen von den beiden Pumpen wählen (**CH Priority** – Priorität der Pupme der Heizungsanlage) oder (**DHW Priority** – Priorität der Pumpe des heißen Gebrauchswassers).

Parallel Pumps – parallele Arbeit der beiden Pumpen

Wichtig – die Nutzung der Option „Außenthermostat zum Brenner” ist nur bei gewählter Option aktiv (**CH Priority** – Priorität der Pumpe für die Heizungsanlage).

Durch die Navigarionszeiger bestimmen Sie die gewünschte Priorität und mit Druckknopf “**F**” kommen Sie zu der anderen Seite.

Einstellung von Lüfterleistung

Mittels der Zeiger stellt man die Leistung des Lüfters beim Kesselbetrieb – manueller Betrieb ein(bei Verbrennung von Holz und/ oder Kohlen in der oberen Kammer)

⚠	**Achtung! Es ist empfehlenswert, daß nur einen Brennstoff durch die ganze Heizperiode benutzt wird.**
⚠	**ACHTUNG! Wichtig: Sie benutzen einen Brennstoff, bei dem die Werte von Kohlenmonoxid zirka (CO<100 ppm, при 13% O_2) sind, das heißt 2,5 weniger im Vergleich zu den maximal zulässigen Normen für schädliche Emissionen der Mitgliegstaaten der Europäischen Union. So vermindern Sie die Menge von schädlichen Emissionen in der Atmosphäre und tragen Sie zu Umweltschutz bei.**

11. GARANTIEBEDINGUNGEN

Die Garantiebedingungen sind in der Servicekarte beschrieben, im Satz beigelegt.

DE

12. TECHNISCHE CHARATERISTIKEN

12.1. Elemente von Zweikammernkessel CombiBurn DC

Schema 11

1. *Zweikammernkessel;*
2. *Bunker;*
3. *Förderschnecke;*
4. *Brenner für Pellets;*
5. *Mikroporzessorsteuerung;*
6. *Vorsichtswärmeaustauscher;*
7. *Isolation von Hochtemperaturwatte;*
8. *Rauchrohre;*
9. *Dreigängiger Weg der Rauchgase;*
10. *Wassermantel;*
11. *Brennkammer für Holz;*
12. *Metallgitter;*
13. *Brennkammer für Pellets;*
14. *Transportschneke mit einer Rührvorrichtung für Asche und Rußflocken;*
15. *Verschiebbarer Behälter für Asche und Ruß;*
16. *Untere Revisionsöffnung;*
17. *Tür für die Holzversorgung;*
18. *Obere Revisionstür;*

12.2. Technische Charakteristiken vom Zweikammernkessel CombiBurn DC

Tabelle 7. Technische Parameter

Model				BURNiT CombiBurn DC 30 kW
Nennleistung			kW	30 kW
Heizungsfläche			m²	~ 120 ÷ 180
Ausmaßdimensionen Kessel, Bunker und Brenner		Höhe H	mm	1600
		Breite L / Tiefe D	mm	1320 / 1070
Zweikammernkessel BURNiT CombiBurn	Höhe / Breite/ Tiefe		mm	1560 / 630 / 1070
	Inhalt vom Wassermantel		Liter	113
	Inhalt von der Brennkammer für Holz		Liter	96
	Inhalt von der Brennkammer für Pellets		Liter	72
	Nötige Zugkraft des Schornsteines		Pa/mbar	20/0.20
		Empfohlener Brennstoff	Pellets EN 14961	
		Ersatzbrennstoff	Holz, Feuchtigkeit bis 20%; Holzbriketts; Kohlen;	
	Maximale Länge von Holz		mm	400
	Arbeits-Temperaturintervall / Maximale Temperatur		°C	65 ÷ 85 / 95
	Temperatur der Abgase im Betrieb		°C	150 ÷ 180
	Maximaler Arbeitsdruck		bar	3
	Eingang kaltes Wasser		A, mm	G1½"/ 460
	Ausgang warmes Wasser		B, mm	G1½"/ 1510
	Vorsichtswärmeaustauscher		K, mm	R½"/ 1400
	Schornstein		F, mm	ø 152 / 1260
			J, mm	315
	Revisionsöffnung des Kesselschornsteins		O, mm	200x90
	Aufladungstür		N, mm	200x390
	Obere Revisionstür		P, mm	150x390
	Untere Revisionstür		R, mm	300x390
	Verschiebbarer Behälter für Asche und Ruß		V, mm	220x500x200
	Motor Förderschnecke/Asche und Ruß/		T, mm	135
	Ausgießen		Y, mm	R½" / 290
	Öffnung für Brenneranschluss		Z	
	Mikroprozessorsteuerung		U	
Bunker DC	Höhe/ Breite / Tiefe		mm	1105/625/810
	Inhalt vom Bunker		L	270
	Wasserbehälter		S, Liter	10
Brenner Pellets CW	Nennleistung		kW	30
	Energieverbrauch	Anzündung	W	~1600
		Betriebsart	W	~60÷70
		Selbstreinigung	W	1300
	Elektrische Versorgung		V/Hz	220 AC / 50
		Kesselgewicht	kg	400
		Kesselgewicht mit Bunker und Brenner	kg	527

Schema 12

DE

13. RECYCLING UND AUSWURF

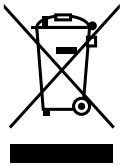
13.1. Recycling von Kesselverpackung

Teile von der Verpackung, die von Holz oder Papier sind, können für Verbrennung im Kessel benutzt werden. Geben Sie das restliche Verpackungsmaterial zur Bearbeitung gemäß der örtlichen Vorschriften und Anforderungen.

13.2. Recycling und Auswurf von Kessel

Am Ende des Lebenszyklus von jeden Produkt, müssen die Komponenten in Übereinstimmung mit den Normativanforderungen herausgeworfen werden. Sie müssen für eine Bearbeitung an einem bevollmächtigten Unternehmen abgegeben werden, welches Unternehmen den Anforderungen für Umweltschutz entspricht.

Die alte Geräte müssen getrennt von den anderen Abfällen für Recycling der Materialien gesammelt werden. Diese Materialien enthalten Stoffe, die schlecht auf die Gesundheit und Umweltschutz wirken. Die Metall,- und Nichtmetallteile werden an lizenzierte Organisationen für Sammlung von Metall,- und Nichtmetallabfälle verkauft, welche Teile für Recycling bestimmt sind. Diese darf man nicht als Hausmüll behandeln.



TABLES DES MATIÈRES

1. EXPLICATION DES SYMBOLES ET INSTRUCTION DE SÉCURITÉ 28
1.1. Explication des symboles 28
1.2. Exigences relatives à l'emplacement d'installation de la chaudière bi-chambre 28
1.2.1. Instructions à l'installateur 28
1.2.2. Instructions à l'utilisateur du système 29
1.2.3. Distances minimales d'installation et l'inflammabilité des matériaux de construction 29

2. DESCRIPTION DU PRODUIT 29
2.1. Structure de la chaudière bi-chambre CombiBurn DC - A 29
2.2. Système automatique à l'évacuation de la cendre. Conteneur à cendre 30
2.3. Structure du brûleur avec la vis sans fin 30
2.4. Mécanisme de la vis sans fin et la trémie de stockage pour le transport du combustible (granulés ou copeaux) 30
2.5. Dispositifs de sécurité de la chaudière bi-chambre 30

3. COMBUSTIBLES 30
3.1. Granulés 30

4. TRANSPORT DE LA CHAUDIÈRE 31

5. LIVRAISON DE LA CHAUDIÈRE 32

6. AJUSTAGE DE LA CHAUDIÈRE 32

7. INSTALLATION DE LA CHAUDIÈRE 32
7.1. Raccordement de la chaudière à la cheminée 32
7.2. Schémas de raccordement de la chaudière et du brûleur au réseau électrique 33
7.3. Raccordement de l'échangeur de chaleur de sécurité 33
7.4. Schémas de raccordement de la chaudière à l'installation de chauffage 33

8. REMPLISSAGE DU SYSTÈME DE CHAUFFAGE 34

9. FONCTIONNEMENT DE LA CHAUDIÈRE 35
9.1. Fonctionnement de la chaudière bi-chambre CombiBurn DC - A 35
9.2. Recommandations importantes pour le fonctionnement durable, précis et sûr de la chaudière 35

10. COMMANDE NUMÉRIQUE 35
10.1. Vue de régulateur. Explication des boutons et des indicateurs 35
10.2. Menu d'utilisateur 36

11. CONDITIONS DE GARANTIE 37

12. PARAMÈTRES TECHNIQUES 38
12.1. Éléments de chaudière bi-chambre CombiBurn DC - A 38
12.2. Paramètres techniques de chaudière bi-chambre CombiBurn DC - A 38

13. RECYCLAGE ET ÉLIMINATION 39

FR

FR

1. EXPLICATION DES SYMBOLES ET INSTRUCTION DE SÉCURITÉ

1.1. Explication des symboles

ATTENTION! - Recommandation importante ou avertissement concernant les conditions de sécurité lors d'ajustement, d'installation et de fonctionnement de la chaudière bi-chambre.

DANGER! - le mauvais état de fonctionnement ou mauvaise utilisation peut entraîner des blessures graves, pouvant mettre en danger la vie des personnes et des animaux.

DANGER DE L'INCENDIE! - le fonctionnement incorrect ou mauvaise utilisation peut provoquer un incendie.

INFORMATION – ce signe indique une partie de l'instruction concernant le réglage exact et les paramètres nécessaires du produit pour atteindre le résultat souhaité.

1.2. Exigences relatives à l'emplacement d'installation de la chaudière bi-chambre

Ce manuel contient des informations importantes pour une installation sûre et correcte, la mise en service, le fonctionnement sans problème et la maintenance de la chaudière. La chaudière bi-chambre peut être utilisée pour chauffer des locaux, uniquement de la manière décrite dans ce manuel.

Prenez note de l'information du modèle de la chaudière, indiquée sur l'étiquette d'usine et les données techniques fournies dans le chapitre 13, afin d'assurer le bon fonctionnement du produit.

1.2.1. Instructions pour l'installateur

Lors de l'installation et de fonctionnement doivent être observés les règlements et les normes spécifiques à chaque pays:

- Les règlements de construction locaux pour l'installation, l'alimentation en air et la sortie des gaz de combustion, ainsi que le raccordement à la chaudière de chauffage.
- Les règlements et les normes relatives à l'équipement du système de chauffage avec les dispositifs de sécurité.
- L'installation d'un détecteur de fumée dans la chaufferie est obligatoire.

N'utilisez que des pièces d'origine BURNiT

DANGER d'intoxication, de suffocation. Le flux insuffisant d'air frais dans la chaufferie peut entraîner une fuite dangereuse de gaz d'échappement lors du fonctionnement de la chaudière bi-chambre.

- ***Assurez-vous que les trous d'air d'entrée et de gaz d'échappement ne sont pas réduits ou fermés.***
- ***Si les défauts ne sont pas corrigés immédiatement, la chaudière bi-chambre ne devrait pas être utilisée.***
- ***Faites des instructions écrites à l'utilisateur sur le mauvais état de fonctionnement du système et le risque que cela implique.***

ATTENTION! L'installation et le réglage de la chaudière ne doivent être effectués que par un service autorisé et spécialiste en suivant les instructions de sécurité et les règles de travail.

L'installateur autorisé/service est obligé de former l'utilisateur pour le fonctionnement et le nettoyage de la chaudière.

Il est obligatoire d'assurer une alimentation de secours – générateur avec la puissance correspondante! (voir point 12.2)

DANGER de l'incendie lors de la combustion de matières inflammables ou des liquides.

- *Des matières inflammables ou des liquides ne doivent pas être laissées à proximité de la chaudière bi-chambre.*
- *Indiquez à l'utilisateur du système les distances minimales autorisées à partir des matériaux inflammables.*

1.2.2. Renseignements de l'utilisateur du système

DANGER d'intoxication ou d'explosion
Pour allumer le brûleur n'utilisez pas de déchets plastiques, du naphtalène ou de liquides - essence, l'huile à moteur.

- *N'utilisez que des combustibles indiqués dans le présent manuel, sinon la garantie sera annulée*
- *En cas de danger d'explosion, d'incendie ou de dégagement des gaz d'échappement dans le local, arrêtez le brûleur et la chaudière immédiatement.*

ATTENTION! Risque de blessure/défaut de système en raison de fonctionnement de l'incompétence

- *L'entretien de la chaudière bi-chambre ne peut être effectué que par des personnes familiarisées avec les instructions d'utilisation.*
- *En tant qu'utilisateur, vous êtes seulement autorisé à mettre la chaudière en marche, régler la température de la chaudière, arrêter la chaudière et la nettoyer.*
- *L'accès des enfants sans surveillance dans la chaufferie avec chaudière en marche est interdit.*

Il est obligatoire d'assurer une alimentation de secours – générateur avec la puissance correspondante! (voir point 12.2)

L'installateur autorisé/service est obligé de former l'utilisateur pour le fonctionnement et le nettoyage de la chaudière.

Règles de sécurité, lors d'exploitation par l'utilisateur:

- Faire fonctionner la chaudière bi-chambre uniquement avec le combustible recommandé, en vérifiant régulièrement la chaufferie.
- N'utilisez pas les deux chambres de combustion simultanément. Avant le démarrage de la chaudière, assurez-vous qu'il n'y a pas de combustible restant dans l'une des deux chambres et/ou le brûleur.
- Pour allumer le feu, n'utilisez pas de liquides, ainsi que pour augmenter sa puissance.
- Nettoyez la surface de la chaudière uniquement avec les agents non inflammables.

- Ne placez pas des objets inflammables sur la chaudière ou dans sa proximité. (Voir le schéma pour les distances minimales).
- N'entreposez pas de matériaux inflammables dans la chaufferie.
- Il est obligatoire de respecter strictement les instructions pour le raccordement du brûleur au réseau d'alimentation ainsi que pour tous les périphériques.
- Des modifications apportées à la structure de la chaudière par l'utilisateur peuvent causer des dommages à l'appareil ou des blessures.
- Ne pas permettre le contact de fil électrique avec n'importe quelle partie de la chaudière où la température de surface pourrait dépasser **70°C**.
- Ce manuel doit être conservé pendant toute la durée de vie de la chaudière.

Attention! Surface chaude!

Il y a un risque de brûlure au contact avec un système en marche.
La surface des portes de visite, le corps de brûleur et la bride du brûleur sont des surfaces chaudes pendant le fonctionnement du brûleur.
Il est absolument interdit d'ouvrir les portes de visite de la chaudière lors de fonctionnement du brûleur.
Fermez bien le couvercle de la trémie après le chargement de la chaudière au combustible. Ne pas le laisser ouvert pendant une longue durée.
Soyez prudent lorsque vous touchez l'oculaire pour surveiller le processus de combustion. Il peut être chaud.

1.2.3. Distances minimales pour l'installation et inflammabilité des matériaux de construction

Dans votre pays, il est possible d'appliquer d'autres distances différentes de celles indiquées ci-dessous. Veuillez, consulter votre installateur.
La distance minimale de la chaudière ou du tuyau des gaz d'échappement à partir des objets ou des murs doit être d'au moins 200 mm.

Tableau 1. Inflammabilité des matériaux de construction

Groupe A – ininflammables	Pierre, briques, carreaux de céramique, argile cuite, solutions de maçonnerie, plâtre sans additifs organiques.
Groupe B – difficilement inflmmables	Panneaux en carton de plâtre, feutre en basalte, panneaux en fibres de verre, AKUMIN, Izomin, Rajolit, Lignos, Velox, Heraklit.
Groupe C1/C2 Moyen inflammables	Bois de hêtre et de chêne Bois de conifères, bois stratifié
Groupe C3 facilement inflammables	Asphalte, carton, cellulose, goudron, bois en fibres, liège, polyuréthanne, polyéthylène.

Schéma 1. Distances recommandées entre la chaudière et les murs.

Pour des considérations générales de sécurité, nous recommandons que la chaudière soit installée sur un support du matériau de classe A. Voir tableau 1.

2. DESCRIPTION DU PRODUIT

Schéma 2

La chaudière bi-chambre de haute efficacité est conçue pour le chauffage aux granulés de bois et à l'aide d'un brûleur de haut rendement intégré dans la chambre inférieure de la chaudière. Bois bûches, briquettes de bois et charbon, qui sont chargés et brûlés dans la chambre supérieure de la chaudière, peuvent être utilisés comme des combustibles alternatifs (de réserve).

ATTENTION! N'utilisez pas les deux chambres de combustion simultanément.

La chemise d'eau spécialement construite couvre complètement la chambre de combustion afin d'augmenter l'efficacité et le rendement jusqu'à 89%. Testé en conformité avec norme européenne EN 303-5, Classe 5. Le kit comprend une chaudière, un brûleur avec vis sans fin et un silo de stockage du combustible et conteneur de la cendre.

FR

2.1. Structure de la chaudière bi-chambre CombiBurn DC - A.

Le corps de la chaudière comprend deux chambres de combustion. Dans la chambre inférieure est installée un brûleur à granulés de bois. Le brûleur est installé sur le côté de la chaudière. La chambre supérieure est séparée de la chambre inférieure par une grille de fumée, sur laquelle une grille métallique est placée pour charger le combustible en réserve (bois bûches, briquettes de bois ou charbon).
Le corps de chaudière est fabriqué en acier inoxydable de haute qualité d'épaisseur de 6 mm pour la chambre de combustion et 3 mm pour la chemise d'eau.

- **Écologique**. Les granulés de bois et bois bûches utilisés dans le processus de combustion sont une source d'énergie renouvelable aux émissions minimales de carbone.
- **Automatisée**. À l'aide de l'algorithme avancé d'action et la possibilité de contrôler plusieurs paramètres, la chaudière peut être précisément adaptée aux besoins du système de chauffage en augmentant l'efficacité et l'économie de combustible. L'unité de commande principale, située dans la chaudière, gère le processus de chauffage complet.

Fonctions:

1) allumage et alimentation en combustible entièrement automatisés;
2) ventilateur assurant un fonctionnement stable du brûleur;
3) fonction d'auto-nettoyage du brûleur, qui est activée d'une à quatre fois sur 24 heures;
4) évacuation automatique de la cendre dans un conteneur spécialement conçu;
5) gestion de pompe d'eau circuit de chauffage central;
6) contrôle effectué par thermostat d'ambiance;
7) minuterie;
8) gestion de pompe circuit ECS;
9) Le mode manuel pour la gestion de combustion en cas d'utiliser la chambre de combustion supérieure utilisant des bois bûches et/ou du charbon;

- **Efficace**. Le corps de chaudière est isolé de l'environnement extérieur par une ouate à haute température. Par la gestion du processus de combustion et le parcours à trois

voies des gaz de combustion, la chaudière atteint une efficacité jusqu'à 89% et ménage l'environnement avec faibles émissions de carbone.

2.2. Décendrage automatique avec décharge de cendre dans un récipient amovible. (schéma 2).

Schéma 3

Le système spécialement conçu pour l'élimination de la cendre permet de la recueillir au point le plus bas **(1)** du corps de la chaudière et d'être envoyée au récipient de cendres **(2)** à l'aide de vis sans fin **(3)** et mécanisme de mélange **(9)**.
Le récipient de cendre est équipé d'une poignée **(4)** et des roues **(5)** pour plus de commodité lors de l'élimination de la cendre. Une fois que vous avez vidé le récipient**,** n'oubliez pas de refermer bien le couvercle **(6)** à l'aide des éléments de fixation **(7)**, puis fixez le récipient à la chaudière au moyen des éléments de fixation **(8)**.

FR

2.3. Structure du brûleur avec mécanisme de vis sans fin (schéma 3).
Le brûleur modèle CW - 30, est fabriqué en acier inox de haute qualité résistant à température jusqu'à 1150°C, installé sur une bride intermédiaire sur le côté inférieur de la chaudière. Les éléments composant le module automatisé d'alimentation en combustible sont:

1. *Bruleur;*
2. *Chemise d'eau;*
3. *Vis sans fin;*
4. *Brûleur à granulés de bois travaillant avec de l'air chaud;*
5. *Ventilateur réglable;*
6. *Moteur réducteur pour la vis sans fin;*
7. *Système de nettoyage;*
8. *Photo-détecteur;*
9. *Bride pour la trémie;*
10. *Sonde de la soupape de sécurité à la température de combustion inverse;*
11. *Pied de support réglable;*

schéma 4. Structure du brûleur CW

2.4. Structure de mécanisme de vis sans fin et trémie de stockage et transport de combustible (granulés de bois) (schéma 4).
Il se compose d'un serpentin ajusté sur un arbre entraîné par un moteur-réducteur qui est fixé au corps de la vis sans fin. Sur le corps est installée une bride intermédiaire à la trémie.
La soupape de sécurité à température **(3)** est reliée au réservoir d'eau **(2)** et dans le cas d'une flamme inversée dans la vis sans fin, l'eau provient de la bride **(4)** dans le mécanisme de la vis sans fin **(5)** et la trémie **(1)** en empêchant l'auto-inflammation du combustible.
Le mécanisme de la vis sans fin et la bride sont équipés avec trous de visite pour le nettoyage et l'entretien de la vis sans fin et la trémie.
La trémie est équipée d'un couvercle pour le chargement de combustible. Il est obligatoire de fermer bien le couvercle après chaque rechargement.
Lors du fonctionnement de la chaudière, le réservoir d'eau **(2)** doit être plein.

schéma 5. Structure de la vis sans fin CW et de trémie DC

2.5. Les dispositifs de sécurité de la chaudière bi-chambre.
Les dispositifs de sécurité assurent un fonctionnement fiable de la chaudière. La combustion est contrôlée électroniquement par une étape modulée de fonctionnement du brûleur selon les besoins d'énergie en maintenant un état de fonctionnement optimal. Deux thermostats indépendants de la chaudière **(modèle STB)** et de la vis sans fin **(thermostat bimétallique réglé à 80°C)** arrêtent l'alimentation de combustible dans le brûleur en cas de dépassement du mode de température normale. En outre, une soupape à température de sécurité est installée (avec une sonde sur le mécanisme à vis sans fin), raccordée avec un réservoir supplémentaire (installé à l'arrière de la trémie et relié à la vis sans fin par un tuyau) d'un volume de 10 litres rempli de d'eau, qui est capable d'éteindre le feu lors d'une combustion inverse dans le mécanisme à vis sans fin et la trémie.

- **Le fusible**. En cas de défaut électrique dans le système du brûleur (court-circuit, surcharge de courant etc.), la surcharge est supportée par le fusible électrique installé sur le panneau principal de commande du brûleur (3,15 A).
- **Interruption de l'électricité.** En cas de panne de courant, tous les paramètres sont enregistrés dans la mémoire du régulateur. Au prochain redémarrage du brûleur, le régulateur recommence l'exécution du programme à partir du point où la coupure de courant s'est passée.

3. COMBUSTIBLES

3.1. Granulés
Tous les granulés représentent une biomasse fabriquée par des plantes ordinaires à basses tiges et des arbres. Les granulés, le plus couramment utilisés dans les ménages, sont fabriqués à partir de coupeaux de bois et de bûchettes hachées, qui sont des déchets provenant d'arbres, utilisés pour la production de troncs d'arbre, meubles et autres produits. Le bois représente la plus riche base à matières premières qui n'agit pas sur le coût de production des produits alimentaires ou de l'alcool éthylique (éthanol). Les matières premières sont traitées sous haute pression et température et est pressée en petites granules ayant une forme cylindrique. Pour fabriquer le produit, le bois tendre (par exemple le pin), le bois dur (chêne), ainsi que les déchets de bois recyclé peuvent être utilisés. Les granulés de bois sont fabriqués dans les broyeurs à marteaux ou dans les ateliers à granulés de bois.

Avantages des granulés de bois:

•**Rangement pratique.** Les sacs avec les granulés peuvent être stockés sur une petite surface dans un garage sec, cave, local de service ou hangar.

Chargement facile. Dans la plupart des cas le chargement de la trémie de la chaudière se fait seulement une fois par semaine – cela dépend de la capacité de la trémie.

• **Une meilleure régulation de la quantité de combustible.** La petite taille des granulés permet l'alimentation précise en combustible. D'autre part, l'alimentation d'air pour obtenir une efficacité optimale de combustion est régulée plus facile, parce que la quantité du combustible dans la chambre de combustion est constante et prévisible.

• **Efficacité du combustible.** Le haut rendement de combustion est déterminé par la teneur en humidité constamment faible dans les granulés (toujours inférieure à

10% par rapport de 20% à 60% teneur en humidité dans le bois coupé). La faible humidité, les portions de combustible contrôlées et l'air régulé précisément signifient une combustion à haut rendement et très faible niveau d'oxydes de carbone dans les gaz d'échappement.

En achetant de granulés, exigez une déclaration de conformité et certificat du laboratoire accrédité, et assurez-vous que le combustible est conforme aux exigences indiquées dans l'instruction. Lors d'achat de grande quantité de granulés (par exemple nécessaires pour une saison de chauffage), exigez par votre fournisseur rapidement et correctement vous présenter comment stocker les granulés.

Nous recommandons à utiliser de granulés avec diamètre de 6 à 8 mm, densité de 600 à 750 kg/m³, calorifique de 4,7 à 5,5 kWh/kg. Teneur en cendres – pas plus de 1% et teneur en humidité jusqu'à 8%, EN 14961-2:2011.

La densité optimale des granulés garantissant leur qualité est dans la plage de 605 à 700 kg sur m³.

La teneur en humidité dans les granulés ne doit pas dépasser 10%. Assurez-vous que l'endroit de stockage du combustible est sec et frais.

La quantité optimale de cendres dans les granulés soit ≤ 1%. Ceci détermine le nettoyage moins fréquent du brûleur.

Dans le tableau suivant sont présentés les paramètres, que nous recommandons à considérer lors du choix de combustible pour votre brûleur.

Attention! Comme combustible en réserve, n'utilisez que: noyaux séchés d'olives et d'autres / cerises, prunes, abricots/.

FR

Tableau 2. Certificat européen pour les granulés de bois

Paramètres	Unité de mesure	ENplus-A1	ENplus-A2	EN-B
Diamètre	mm	6 (± 1) 8 (± 1)	6 (± 1) 8 (± 1)	6 (± 1) 8 (± 1)
Longueur	mm	15 ≤ L ≤ 40 [1)]	15 ≤ L ≤ 40 [1)]	15 ≤ L ≤ 40 [1)]
Masse volumique en vrac	kg / m²	≥ 600	≥ 600	≥ 600
Calorifique	MJ / kg	≥ 16,5-19	≥ 16,3-19	≥ 16,0-19
Humidité	Ma .-%	≤ 10	≤ 10	≤ 10
Poussière	Ma .-%	≤ 1 [3)]	≤ 1 [3)]	≤ 1 [3)]
Durabilité mécanique	Ma .-%	≥ 97,5 [4)]	≥ 97,5 [4)]	≥ 96,5 [4)]
Cendre	Ma .-% [2)]	≤ 0,7	≤ 1,5	≤ 3,5
Point de fusion de la cendre	°C	≥ 1200	≥ 1100	-
Teneur en chlore	Ma .-% [2)]	≤ 0,02	≤ 0,02	≤ 0,03
Teneur en soufre	Ma .-% [2)]	≤ 0,03	≤ 0,03	≤ 0,04
Teneur en azote	Ma .-% [2)]	≤ 0,3	≤ 0,3	≤ 1,0
Teneur en cuivre	mg / kg [2)]	≤ 10	≤ 10	≤ 10
Teneur en chrome	mg / kg [2)]	≤ 10	≤ 10	≤ 10
Teneur en arsenic	mg / kg [2)]	≤ 1,0	≤ 1,0	≤ 1,0
Teneur en cadmium	mg / kg [2)]	≤ 0,5	≤ 0,5	≤ 0,5
Teneur en mercure	mg / kg [2)]	≤ 0,1	≤ 0,1	≤ 0,1
Teneur en plomb	mg / kg [2)]	≤ 10	≤ 10	≤ 10
Teneur en nickel	mg / kg [2)]	≤ 10	≤ 10	≤ 10
Teneur en zinc	mg / kg [2)]	≤ 100	≤ 100	≤ 100

*[1)] **pas plus de 1% de granulés peut dépasser une longueur de 40 mm, la longueur maximale est 45 mm;***

*[2)] **poids sec;***

*[3)] **des particules <3.15 mm, particules fines avant la remise des marchandises;***

*[4)] **pour les mesures avec Lignotester ayant une valeur limite ≥ 97,7 en poids %.***

4. TRANSPORT DE LA CHAUDIÈRE

Lors du chargement, le transport et le déchargement de l'appareil, doit être utilisé l'équipement de sécurité approprié, conformément à la directive 2006/42/CE. Lors du transport de marchandises pesant plus de 30 kg, un chariot de palettes, élévateur à fourche ou d'autre dispositif de levage est nécessaire.

Le produit doit être dans son emballage d'origine en suivant les instructions sur l'étiquette - d'être protégé contre des conditions météorologiques défavorables (neige, pluie et poussière), des chocs, et d'autres actions qui pourraient causer des dommages. En cas de mauvais fonctionnement de l'un des composants (bruit ou friction) ou l'échec d'éléments de haute technologie, comme l'écran LCD endommagé, contactez le centre de service agréé le plus proche pour les réparations et entretient.

La chaudière est solidement fixée avec des boulons de fixation sur une palette en bois.

Important: Lors de l'installation de la chaudière, il faut retirer la palette en bois sur laquelle la chaudière est placée en dévissant les boulons des fixations à l'aide d'une clé S13.

Le récipient de cendre est emballé séparément. Il est placé dans la trémie.

Tableau 3. Dimensions gabarits: chaudière CombiBurn 30 kW, brûleur, mécanisme à vis sans fin, trémie et récipient de cendre.

Satz CombiBurn DC	A, mm	B, mm	C, mm	D, mm	Poids, kg
DC 30 kW	1320	1070	175	1770	527

Schéma 6. Dimensions gabarits

FR

5. LIVRAISON DE LA CHAUDIÈRE

- Lors de livraison, vérifiez l'intégrité de l'emballage.
- Vérifiez si vous avez reçu tous les éléments. Le kit de la chaudière inclut:

1) Chaudière avec brûleur, trémie et récipient amovible de cendre
2) Soupape de sécurité à 3 bars
3) Attisoir
4) Brosse à nettoyage des tubes de fumée
5) Passeport technique. Manuel d'installation et de fonctionnement
6) Carnet de service et carte de garantie

Si quelqu'un des éléments ci-dessus manque, contactez votre fournisseur.

6. AJUSTAGE DE LA CHAUDIÈRE DE CHAUFFAGE

L'ajustage, l'installation et la mise en place de la chaudière doit être effectuée par un technicien autorisé à cette fin. L'installateur doit indiquer à l'utilisateur du système les distances minimales de la chaudière aux matériaux et liquides inflammables.

Exigences

- La chaufferie doit être protégée contre le gel;
- Dans la chaufferie doit avoir un flux continu de l'air, nécessaire à la combustion;
- Les chaudières ne doivent pas être installées dans des pièces habitables;
- Toutes les chaufferies doivent avoir un trou de ventilation correctement calculé en fonction de la puissance de la chaudière. Lés trous doivent être protégés par un filet ou une grille.

  La taille du trou de ventilation est calculée selon la formule suivante:

  A=6,02Q - où: A – surface du trou en cm, Q – puissance de la chaudière en kW
- Retirez l'emballage sans polluer l'environnement;
- Respectez les règlements de la supervision de construction, en particulier l'Ordonnance sur les appareils à combustion et le stockage de matières combustibles conformément aux exigences de construction pour les locaux d'installation, ainsi que pour la ventilation;
- La chaudière doit être placée sur un support dont la superficie est plus grande que la base de la chaudière, selon le schéma 1;
- La chaudière doit être positionnée de telle façon qui permettra son nettoyage et son entretien aussi facilement que possible;
- L'installation doit être exécutée selon le schéma d'assemblage 1, qui est présenté avec un revêtement inclus à la chaudière;
- Aucun des objets faits de matières inflammables ou liquides ne doit pas être placé sur/près de la chaudière;

7. INSTALLATION DE LA CHAUDIÈRE DE CHAUFFAGE

7.1. Raccordement de la chaudière à une cheminée

Le raccordement de la chaudière à la cheminée doit être toujours en conformité avec les normes et réglementations en vigueur. La cheminée doit assurer le tirage suffisant pour l'évacuation des fumées dans toutes les conditions.

Le bon fonctionnement de la chaudière nécessite un dimensionnement exact de la cheminée elle-même, puisque de son tirage dépend la combustion, la puissance et la durée de vie de la chaudière.

Le tirage de la cheminée se trouve dans une dépendance fonctionnelle de sa section transversale, la hauteur et la rugosité des parois internes. La chaudière doit être raccordée à une cheminée séparée. Le diamètre de la cheminée ne doit pas être inférieur que la sortie de la chaudière. Le conduit de fumées doit être raccordé à l'orifice de la cheminée. En ce qui concerne les propriétés mécaniques, le conduit de fumées doit être solide et bien étanche (pour éviter les fuites de gaz) et permettre un accès facile pour le nettoyage à l'intérieur. La section intérieure du conduit de fumées ne doit pas dépasser la taille de la partie lumineuse de la cheminée et ne doit pas devenir plus étroite. Évitez d'utiliser de tuyaux coudés.

La porte de nettoyage doit être installée dans la plus basse partie de la cheminée. Le mur de la cheminée doit avoir trois couches et la couche moyenne soit de la laine minérale. L'épaisseur de l'isolation ne doit pas être inférieur à 30 mm, lors de l'installation de la cheminée à l'intérieur du bâtiment et de 50 mm d'épaisseur quand elle est installée à l'extérieur. Le diamètre intérieur de la cheminée dépend de sa hauteur réelle et de la puissance de la chaudière. (voir schéma 6). Veuillez confier la sélection de cheminée et son installation à un spécialiste qualifié.

La distance exigée entre la chaudière et la cheminée soit 300 – 600 mm.

Les données dans le tableau sont approximatives. Le tirage dépend du diamètre, de la hauteur, la rugosité de surface de la cheminée et la différence de la température entre les produits de combustion et l'air extérieur. Nous vous recommandons d'utiliser un chapeau de cheminée. Le spécialiste de chauffage doit faire le dimensionnement exact de la cheminée.

Tableau 4. Dimensions minimales recommandées et tirage de la cheminée

Puissance de chaudière	*Diamètre de la cheminée, mm*	*Tirage de la cheminée, Pa*
30-40 kW	Ø 180 mm	15 - 30
	Ø 200 mm	15 - 30
	Ø 220 mm	15 - 30

Schéma 7.

7.2. Schémas de raccordement de la chaudière et le brûleur au réseau électrique.

Attention! COURANT ÉLECTRIQUE!
-Avant d'ouvrir l'appareil: éteignez la tension et sécurisez l'appareil contre la reconnexion accidentelle.
-Suivez les instructions d'installation.

L'assemblage et l'installation doivent être effectués par un électricien autorisé. Un câblage incorrect peut endommager le régulateur.

Le régulateur ne doit pas fonctionner dans un système de chauffage central fermé.
Il est obligatoire d'installer une soupape de sécurité, une soupape de sécurité sous pression et un vase d'expansion.

Pendant les orages, débranchez l'appareil du réseau électrique, afin d'éviter un choc électrique.

Schéma 8. Schéma électrique de raccordement des éléments de la chaudière au régulateur

Schéma 9. Schéma électrique de raccordement des éléments du brûleur au régulateur et prise de raccordement

Légende /Schémas 7 et 8/
Entrées

	Groupe 1
RT	Thermostat de chambre
PS	Détecteur photo
RB	Détecteur combustion inverse
	Groupe 2
WH	Détecteur chauffe-eau d'ECS

Sorties

FM	Ventilateur principal
FSG	Ventilateur gaz d'échappement
CS	Nettoyage de suie
SB	Vis sans fin du brûleur
SF	Vis sans fin de la trémie
PH	Pompe de chauffage central
PWH	Pompe d'ECS
IGN	Réchauffeur
FC	Nettoyage du ventilateur

La chaudière doit être raccordée au réseau électrique 220V / 50Hz avec câble et fiche.
Créer un raccord solide avec le réseau électrique qui est conforme aux règlements locaux. (voir schémas 7 et 8).

7.3. Raccordement de l'échangeur de chaleur de sécurité

Effectué par un spécialiste autorisé à cette fin/ centre de service.

La chaudière bi-chambre CombiBurn DC - A est équipé d'un échangeur de chaleur de sécurité (circuit de refroidissement). Il est raccordé au réseau d'eau par une vanne thermostatique. En cas de surchauffe, elle fait passer de l'eau froide du réseau d'alimentation en eau qui dépasse par l'échangeur de chaleur en éliminant la chaleur de la chaudière. Suite à l'échange de chaleur, l'eau est évacuée dans les égouts. L'échangeur de chaleur assure l'élimination de la chaleur en excès, sans besoin d'énergie supplémentaire. De cette manière, il est garanti que l'eau dans la chemise d'eau de la chaudière, ne dépassera pas 95°C.
La pression minimale de fonctionnement de l'eau de refroidissement circulant à travers l'échangeur de chaleur du réseau d'eau doit être comprise entre 2 ÷ 10 bars. Le débit requis est d'au moins 12 l/min.
Raccorder l'échangeur de chaleur de sécurité avec une vanne thermostatique, selon le schéma hydraulique. À l'entrée, avant la vanne thermostatique installer le filtre.

1. Réseau d'alimentation en eau (pression 6-10 bars)
2. Drainage (égouts)
3. Chaudière Combi Burn DC
4. Entrée d'échangeur de chaleur
5. Sonde de soupape BVTS
6. Sortie d'échangeur de chaleur
Schéma 10. Raccordement de l'échangeur de chaleur

7.4. Schémas de raccordement de la chaudière au système de chauffage

Effectué par un spécialiste autorisé à cette fin/ centre de service.

Lorsque la chaudière est raccordée à un système de chauffage fermé, il est obligatoire d'installer une soupape de sécurité de 3 bars et un vase d'expansion. Aucun élément d'arrêt ne devrait être installé entre la soupape de sécurité, le vase d'expansion et la chaudière.

Il est obligatoire d'installer une vanne à trois voies (Laddomat ou similaire) ou un mélangeur à quatre voies, qui assure la température minimale de 65°C du fluide caloporteur entrant dans la chaudière du système de chauffage.

Tableau 5. Problèmes possibles et leur prévention

Cause de panne	Élimination
Dommages du système	
1. En raison de mauvaises étanchéités	*1. Installer les tuyaux de raccordement sans effort à la chaudière. Raccorder la sortie du système de chauffage au raccordement B. Raccorder l'entrée du système de chauffage au raccordement A. Installer le robinet Y à la sortie de vidange, qui est inclus dans le kit - point 11.4.*
2. En raison de congélation	*2. Si le système de chauffage, y compris la tuyauterie n'a pas été construit avec protection contre le gel, nous vous recommandons de remplir le système de chauffage avec un liquide ayant un bas point de congélation et un moyen de protection contre la corrosion et le gel.*

FR

Haute température de l'eau de chaudière et en même temps basse température des radiateurs.	
1. Résistance hydraulique est trop élevée *2. Air dans le système* *3. Pompe de circuit ne marchant pas*	*Assurez-vous que la pompe de circuit est bien choisie et le système de chauffage est bien dimensionné (Contactez votre installateur obligatoirement.)*
Le thermostat STB de sécurité est activé.	*Après avoir atteint une température de 95°C, le fusible thermostatique d'urgence s'est activé et le ventilateur arrête. Pour reprendre la protection, enlevez le capuchon noir sur le panneau avant de la chaudière et appuyez sur le bouton de thermostat STB. Contactez votre installateur pour trouver la cause de l'activation de la protection.*
La température de la chaudière dont le brûleur est installé est faible. Impossible d'atteindre le régime de température normale de 65°C à 85°C	
Dimensionnement incorrect et/ou combinaison des appareils de chauffage	*Consultez immédiatement votre installateur pour le problème survenu. Installez à la sortie de vidange le robinet Y, qui est inclus dans le kit.*
L'élimination des granulés non brûlés dans la chambre de combustion de la chaudière	
Mauvais réglage du rapport de combustible et d'air dans le régulateur du brûleur	*Contactez votre installateur. Il est nécessaire d'effectuer le réglage correct du brûleur à l'aide d'un analyseur de gaz.*
Utilisation de granulés de mauvaise qualité (d'une longueur plus courte que la spécifiée)	*Utilisez uniquement du combustible qui répond aux exigences spécifiées dans le manuel.*
La formation de morceaux de scorie et de morceaux incombustibles dans le corps du brûleur	
Utilisation de granulés de mauvaise qualité (avec une teneur élevée en poussière)	*Utilisez uniquement du combustible qui répond aux exigences spécifiées dans le manuel.*
Travail insuffisant du système d'auto-nettoyage	*Augmenter le nombre de démarrages du système d'auto-nettoyage.*
Mauvais réglage de combustible – mélange d'air	*Régler à l'aide d'analyseur de gaz*
Fumée dans la trémie à granulés	
Mauvais tirage de la cheminée ou une résistance interne élevée de la chambre de combustion de la chaudière	*Tubes de fumée de la chaudière bouchés.* *Consultez immédiatement votre installateur pour le problème survenu.*
Le blocage de la chambre de combustion du brûleur en raison d'accumulation de matériaux non combustibles	*Il est nécessaire de nettoyer la chambre de combustion du brûleur avec une brosse.*
Mauvais réglage de combustible – mélange d'air	*Régler à l'aide d'analyseur de gaz*
Flamme instable (la photo détecteur mesure >180 unités à la puissance maximale)	
Le blocage de la chambre de combustion du brûleur en raison d'accumulation de matériaux non combustibles	*Il est nécessaire de nettoyer la chambre de combustion du brûleur avec une brosse.*
Pollution du photo-détecteur de poussière	*Il est nécessaire de nettoyer le photo-détecteur. Reportez-vous au manuel pour la procédure de nettoyage.*
Mauvais réglage de combustible – mélange d'air	*Régler à l'aide d'analyseur de gaz*
L'eau du réservoir est remplie la vis sans fin et la soupape thermostatique à température s'est activée	
Panne de courant	*Il est obligatoire d'assurer une alimentation de secours – générateur avec la puissance correspondante! (voir 12.2)*

8. REMPLISSAGE DE L'INSTALLATION DE CHAUFFAGE

Tableau 6

Problème	Prévention
Possibilité de dommages de l'installation en raison de tension dans le matériau par suite des différences de température.	Remplir l'installation de chauffage uniquement dans des conditions de froid (température d'entrée ne doit pas dépasser 40°C).
Risque d'endommagement du système en raison de l'accumulation de dépôts. La condensation et les dépôts de goudron peuvent réduire la durée de vie de la chaudière.	- Ne pas faire fonctionner la chaudière pendant une longue période au cours de charge partielle. - La température à l'entrée de la chaudière ne doit pas être inférieure à 65°C, la température de l'eau dans la chaudière doit être comprise entre 80°C et 85°C. - Pour chauffer de l'eau chaude en été, utilisez la chaudière pendant une courte période.

9. FONCTIONNEMENT DE LA CHAUDIÈRE

Dans le cas de non-respect de l'installation et d'exploitation décrits dans le manuel et la brochure, la garantie est annulée.

9.1. Fonctionnement de chaudière bi-chambre CombiBurn DC - A Allumage. Après le démarrage de la chaudière du panneau de commande, la vis sans fin principale transmet une certaine quantité de combustible de la trémie dans le brûleur. Cette quantité de granulés est réglée par l'installateur et dépend des caractéristiques du combustible. Les granulés entrant sont transportés à partir de la vis sans fin intégrée dans le brûleur jusqu'à la chambre de combustion où sont allumés à l'aide de l'air chaud.

Combustion. Le processus de combustion se réalise dans la chambre de combustion inférieure de la chaudière, le combustible est transporté par la vis sans fin vers la chambre de combustion du brûleur en portions. Cela permet d'obtenir une combustion optimale. L'intensité de la flamme est contrôlée par photo-détecteur, qui surveille les données de combustion et transmet des informations à l'unité de commande pour démarrage éventuel ou interruption du processus de combustion. La puissance dont le brûleur fonctionne est déterminée par les paramètres prédéfinis sur le panneau de commande, en tenant compte de la valeur calorifique, de la taille et de la densité des granulés.

Système de nettoyage automatique.

La chaudière bi-chambre DC dispose d'un système innovant de nettoyage de la chambre de combustion du brûleur et de la chaudière.

- Un puissant moteur de nettoyage, intégré dans le corps de brûleur souffle de l'air à très grande vitesse et débit qui supprime tous les résidus – cendre et d'autres matières non combustibles dans la chambre de combustion du brûleur.
- Lors de fonctionnement de la chaudière, un système automatique se met en marche de nettoyage de la cendre qui est transportée dans le conteneur de cendre par une vis sans fin située dans sa partie la plus basse.

Ces périodes d'auto-nettoyage continuent quelques minutes, en outre, elles peuvent être régulées, ainsi que leur fréquence en fonction de la charge de la chaudière et du combustible utilisé.

9.2. Recommandations importantes pour le fonctionnement durable et correct de la chaudière

- Pour l'ajustage et l'installation de la chaudière, suivez les prescriptions du présent manuel.
- N'utilisez que le combustible recommandé dans le présent manuel.
- Nettoyez le conteneur de cendre une fois par semaine.
- Nettoyez le brûleur régulièrement. Selon le combustible et le réglage du brûleur, un nettoyage mensuel de la chambre de combustion et du brûleur est nécessaire:

1) Désinstallez le brûleur.
2) Utilisez une brosse métallique pour nettoyer la chambre.
3) Utilisez un aspirateur pour nettoyer la cendre sous la chambre de combustion du brûleur.
4) Installez le brûleur nettoyé.

- N'utilisez pas simultanément les deux chambres de combustion pour brûler le combustible.
- La formation pour l'entretien et le fonctionnement de la chaudière s'accomplit par un installateur agréé ou un centre de service.
- Il est obligatoire de faire chaque année un contrôle complet et un nettoyage de tous les composants du brûleur et la chambre de combustion de la chaudière.

Dans le cas de non-respect des exigences d'installation et d'exploitation du produit, décrites dans le manuel et le livret d'entretien, la garantie sera annulée.

10. COMMANDE NUMÉRIQUE

10.1. Vue de régulateur. Explication des boutons et des indicateurs.

Écran LCD:
L'écran de régulateur affiche des informations concernant le fonctionnement de l'installation.

Explication des boutons:

Touche F (F) – touche de fonction. Permet de passer d'une page à l'autre dans le menu, ainsi que le passage du brûleur d'un état à l'autre (Manual -Auto – Programe).

Touche „Enter" – permet de passer d'une ligne à l'autre dans le menu du régulateur.

Touches "Flèche de navigation vers le haut" et **„Flèche de navigation vers le bas"** – permettent de modifier la valeur d'un paramètre dans le menu. Après avoir entré la valeur correcte, appuyez la touche „**Enter**", pour passer au paramètre suivant.

Indications sur l'écran

Ce symbole dans le coin droit supérieur de l'écran signifie qu'une erreur s'est produite dans le fonctionnement normal de la chaudière. Aussi le clignement du symbole est accompagné d'un léger signal sonore. En appuyant sur la touche „**Enter**" vous passez à l'écran où la notification d'erreur s'affichera dans le coin inférieur gauche.

Réglages d'usine d'alarmes/messages

BB ALARM	Alarme d'une combustion inverse (contact du thermostat ouvert sur l'entrée RB)
SENSOR E1	La sonde de température de la chaudière manque (entrée B)
SENSOR E2	Court circuit de la sonde de température de la chaudière (entrée B)
IGNITION FAIL	Allumage raté
DHW E1	La sonde de température du chauffe-eau d'ECS manque (entrée wh)
DHW E2	Court circuit de la sonde du chauffe-eau d'ECS manque (entrée WH)
FROST	La température ambiante est inférieure à 0°C. Danger de congélation du liquide caloporteur dans la chemise d'eau de la chaudière et de l'installation.

Les alarmes sont désactivées par le redémarrage de l'alimentation électrique du régulateur.

FR

FR

Explication des boutons:

Ce symbole apparaît dans le coin droit supérieur de l'écran et signifie que la chaudière est dans le mode de nettoyage automatique.

La présence de ces deux caractères à la place de l'indication de la température dans la chaudière signifie que la température dans la chaudière a dépassé **99°C**. Dans un tel cas, veuillez contacter immédiatement votre installateur pour faire une inspection du système.

La mention „Hi" à la place de l'indication de la température dans la chaudière indique, que la température mesurée est au-dessus de **120°C** dans le corps de la chaudière. Une alarme sonore et clignotante s'est activée sur l'écran. La chaudière reprend son fonctionnement normal par l'interruption de l'alimentation électrique de la chaudière et une alimentation ultérieure. Dans un tel cas, veuillez contacter immédiatement votre installateur pour faire une inspection du système.

Ce symbole signifie que la chaudière est en mode d'arrêt. Il apparaît dans le coin droit supérieur de l'écran.

Le symbole „**C**" signifie que le moteur du système automatique est activé.

Le symbole „**T**" signifie qu'un thermostat de chambre est raccommodé au régulateur du brûleur (chaudière). En mode „**CH Priority**" /Chauffage central priorité/ le thermostat de chambre commande le brûleur en l'activant/désactivant. En mode „**DHW Priority**" / Eau Chaude sanitaire priorité/ le thermostat de chambre fait activer la pompe du système de chauffage après avoir atteindre la température maximale fixée de l'ECS. En mode „**Parallel Pumps**" /pompes en parallèle/, le thermostat de chambre commande la pompe du système de chauffage indépendamment de la température de l'ECS. En mode „**Summer Mode**" /mode d'été/ le thermostat de chambre n'est pas actif.

Ce symbole signifie que la chaudière est en mode „**Suspendre**".

Ce symbole signifie que la chaudière est en mode de combustion le plus bas. Elle fonctionne à puissance minimale.

Ce symbole signifie que la chaudière est en mode de combustion moyen. Elle fonctionne à puissance partielle.

Ce symbole signifie que la chaudière est en mode de combustion le plus élevé. Elle fonctionne à puissance maximale.

Ce symbole apparaît dans la partie supérieure de l'écran et signifie que la priorité de chauffage du système de chauffage est réglée. (**CH priority**)

Ce symbole apparaît dans la partie supérieure de l'écran et signifie que la priorité de chauffage d'eau chaude sanitaire est réglée. Après avoir atteint la température maximale fixée de l'ECS, la pompe de chauffage central s'est activée.

Ce symbole apparaît dans la partie supérieure de l'écran et signifie que la priorité des deux pompes est égale. Elles travaillent en parallèle et sont commandées par les sondes de température respectives.

Ce symbole signifie „**Mode d'été**" de chauffage. Uniquement la pompe de chauffage d'ECS est active.

Ce symbole dans le coin droit supérieur de l'écran signifie que le réchauffeur du brûleur fonctionne. Le brûleur est en veille d'allumage et après l'allumage de la chaudière.

Indicateurs lumineux:

- pompe du système de chauffage en fonctionne

- pompe d'eau chaude sanitaire en fonctionne.

10.2. Menu d'utilisateur

10.2.1. Écran d'accueil (mode veille) „Standby"

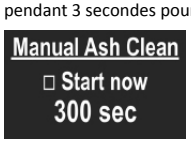
Le brûleur est en mode veille.

L'écran affiche:

La température dans la chaudière (23 degrés), l'heure, en appuyant sur la touche **Entrée** vous pouvez naviguer rapidement dans le menu (en bas à gauche) où la lecture seule des données ci-dessous affichée:

Température définie maximale t=85°C, **température d'eau chaude sanitaire** (dans le cas d'un tel circuit de chauffage); Intensité de lumière dans le brûleur; **L'état du brûleur** (des erreurs détectées, le cas échéant); **La date**.

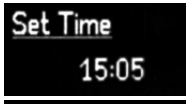
Par les flèches de navigation, la température maximale de la chaudière est réglée. Appuyez sur la touche **„F"** et maintenez pendant 3 secondes pour définir les paramètres suivants:



Démarrage manuel du système de nettoyage de cendre dans les cas d'utilisation de combustible avec une teneur élevée en cendres ou la chaudière est en mode manuel (**Manual**).

Réglage de la température pour le démarrage de la pompe de chauffage.

Réglage de la température pour Activer/Désactiver et l'hystérésis de la pompe d'eau chaude sanitaire (lorsque la pompe d'eau chaude sanitaire est active) (**DHW Pump**). (Voir point. 10.3.9)



Réglage de l'heure

Réglage de la date

10.2.2. Démarrage du brûleur „Switch mode"

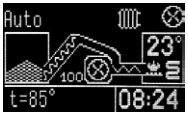
Démarrage du brûleur. Après avoir appuyé sur la touche „**F**" et à l'aide des flèches de navigation, sélectionnez le menu „**Auto**". En appuyant sur la touche „**F**" vous naviguez sur la page suivante du menu.

Réglez le mode de priorité du brûleur à l'aide de „flèches de navigation".
- **CH Priority** – priorité de la pompe du système de chauffage.
- **DHW Priority** – priorité de la pompe d'eau chaude sanitaire.
- **Parallel Pumps** – travail en parallèle des deux pompes.
- **Summer Mode** – Mode d'été. Dans ce mode le brûleur travaille uniquement pour chauffer de l'eau chaude sanitaire.

Par les flèches de navigation, vous sélectionnez l'option désirée. Utilisez la touche „**Enter**" pour passer à la page suivante du menu.

Important – L'utilisation de „Thermostat de chambre externe à brûleur" (Thermostat) est active si l'option est sélectionnée (CH Priority - priorité de la pompe du système de chauffage).

10.2.3. Mode automatique de fonctionnement „Auto"



Le brûleur passe en mode automatique de fonctionnement „**Auto**".
Le mode de fonctionnement représente un allumage automatique et un procès de combustion automatique, ainsi que la commande automatique des pompes. Le brûleur fonctionne jusqu'à ce qu'il atteigne la température maximale programmée. Alors il passe en mode „**Suspendre**".

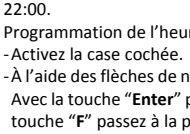
10.2.4. Arrêt du brûleur „Standby"

En appuyant sur la touche "**F**", vous entrez dans le menu principal et à l'aide des flèches de navigation, sélectionnez le menu „**Standby**" et confirmez en appuyant sur la touche „**F**". Le brûleur passe en mode d'arrêt.

10.2.5. Réglage du démarrage différé "Programe"

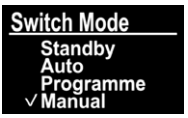
À partir de l'écran d'accueil en appuyant sur la touche „**F**" vous entrez dans l'état du brûleur "**Switch Mode**". À l'aide des flèches de navigation, sélectionnez le menu "**Programme**" et confirmez en appuyant sur la touche "**F**".
Le menu s'ouvre, où vous pouvez mettre en place jusqu'à 3 / trois/ démarrages et arrêts différés du brûleur dans un délai de 24 heures.
Exemple: sur la photo est montré la première case cochée et l'heure de démarrage 06:00 et l'heure d'arrêt du brûleur 22:00.
Programmation de l'heure désirée:
- Activez la case cochée.
- À l'aide des flèches de navigation spécifiez la valeur désirée. Avec la touche "**Enter**" passez au paramètre suivant. Avec la touche "**F**" passez à la page suivante.

Menu **Sélection de priorité de chauffage**.

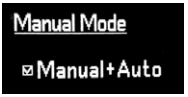


Dans ce menu, vous pouvez sélectionner la priorité de l'un des deux pompes: (**CH Priority** – la priorité de pompe du système de chauffage) ou (**DHW Priority** – la priorité de pompe d'eau chaude sanitaire).
Parallel Pumps – le travail parallèle des deux pompes.
Summer Mode - Mode d'été**. Important** – L'utlisation de l'option „**Thermostat de chambre externe du brûleur**" est active si l'option est sélectionnée (**CH Priority** – la priorité de pompe du système de chauffage).
Par les flèches de navigation, vous sélectionnez l'option désirée. Utilisez la touche „**F**" pour passer à la page suivante du menu.
Lorsque tous les réglages sont confirmés, le brûleur démarre le processus de combustion dans les paramètres d'entrée.

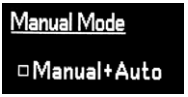
10.2.6. Réglage du mode manuel „MANUAL"



À partir de l'écran d'accueil en appuyant sur la touche „**F**" vous entrez dans l'état du brûleur "**Switch Mode**". À l'aide des flèches de navigation, sélectionnez le menu "**Manual**" et confirmez en appuyant sur la touche "**F**".
Lors de l'exécution en mode manuel peut être sélectionné à partir de 2 variantes - à fonctionner entièrement sur bois (comme indiqué à l'instruction), après la combustion du bois le brûleur s'allume automatiquement. Après **„Switch Mode"** et la sélection de **„Manual"** le sous-menu **„Manual Mode"** s'ouvre.



Pour sélectionner le mode dans lequel la chaudière passera du mode manuel au mode automatique après avoir brûlé le bois, cochez la case devant **Manual + Auto.**



En l'absence de la case cochée, après la fin du bois la chaudière s'éteindra et vous devrez la rallumer.

Dans ce menu, vous pouvez sélectionner la priorité de chauffage
Dans ce menu, vous pouvez sélectionner la priorité de l'un des deux pompes: (**CH Priority** – la priorité de pompe du système de chauffage) ou (**DHW Priority** – la priorité de pompe d'eau chaude sanitaire).
Parallel Pumps – le travail parallèle des deux pompes.
Important – L'utlisation de l'option „**Thermostat de chambre externe du brûleur**" est active si l'option est sélectionnée (**CH Priority** – la priorité de pompe du système de chauffage).
Par les flèches de navigation, vous sélectionnez l'option désirée. Utilisez la touche „**F**" pour passer à la page suivante du menu.
Réglage la puissance du ventilateur: par les flèches la puissance du ventilateur est réglée lors de fonctionnement de la chaudière en mode manuel (lors de combustion du bois et/ou du charbon dans la chambre supérieure)

Important: Vous utilisez un brûleur dont les valeurs de monoxyde de carbone sont environ (CO<100 ppm, et 13% O_2), soit 2,5 inférieurs aux limites maximales admissibles pour les émissions des États membres de l'Union européenne. De cette manière, vous réduisez la quantité d'émissions nocives dans l'atmosphère et contribuez à la protection de l'environnement.

FR

FR

11. CONDITIONS DE GARANTIE

Les conditions de garantie sont décrites dans le livret d'entretien, joint à l'ensemble.

12. CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

12.1. Éléments de chaudière bi-chambre CombiBurn DC - A

Schéma 11. Éléments de chaudière bi-chambre DC

1. *Chaudière bi-chambre;*
2. *Trémie;*
3. *Vis sans fin;*
4. *Brûleur à granulés de bois;*
5. *Commande numérique;*
6. *Echangeur de chaleur de sécurité;*
7. *Isolation de l'ouate de haute température;*
8. *Tubes de fumée;*
9. *Parcours à trois voies des gaz de combustion;*
10. *Chemise d'eau;*
11. *Chambre de combustion à bois bûches;*
12. *Grille métallique;*
13. *Chambre de combustion à granulés de bois;*
14. *Vis sans fin de transport et mécanisme de mélange à cendre et à suie;*
15. *Conteneur amovible de cendre et suie;*
16. *Porte inférieure de visite;*
17. *Porte de chargement de combustible;*
18. *Porte supérieure de visite;*

12.2. Caractéristiques techniques de la chaudière bi-chambre CombiBurn DC - A

Tableau 7. Paramètres techniques

MODÈLE				BURNiT CombiBurn DC - A 30 kW
Puissance nominale			kW	30 kW
Surface chauffée			m²	~ 120 ÷ 180
Dimensions gabarits chaudière, trémie et brûleur		Hauteur H	mm	1600
		Largeur L / Profondeur D	mm	1320 / 1070
Chaudière bi-chambre BURNiT CombiBurn	Hauteur / Largeur / Profondeur		mm	1560 / 630 / 1070
	Volume chemise d'eau		litres	113
	Volume de la chambre de combustion à bois bûches		litres	96
	Volume de la chambre de combustion granulés de bois		litres	72
	Tirage de cheminée nécessaire		Pa/mbar	20 / 0.20
		Combustible recommandé	granulés de bois EN 14961	
		Combustible de substitution	bûches, teneur en humidité jusqu'à 20%; briquettes de bois; charbon + bûches;	
	Longueur maximale des bûches		mm	400
	Plage de température de fonctionnement / Température maximale		°C	65 ÷ 85 / 95
	Température des gaz d'échappement en mode de fonctionnement		°C	150 ÷ 180
	Pression maximale de fonctionnement		bar	3
	Entrée eau froide		A, mm	G1½"/ 460
	Sortie eau chaude		B, mm	G1½"/ 1510
	Échangeur de chaleur de sécurité		K, mm	R¼"/ 1400
	Cheminée		F, mm	ø 152 / 1260
			J, mm	315
	Trou de visite de cheminé de la chaudière		O, mm	200x90
	Porte de chargement		N, mm	200x390
Chaudière bi-chambre BURNiT CombiBurn	Porte supérieure de visite		P, mm	150x390
	Porte inférieure de visite		R, mm	300x390
	Conteneur amovible à cendre et suie		V, mm	220x500x200
	Moteur de décendrage / cendre et suie /		T, mm	135
	Vidange		Y, mm	R½" / 290
	Orifice de montage du brûleur		Z	✓
	Commande numérique		U	✓

Trémie de stockage DC	Hauteur / Largeur / Profondeur	mm	1105/625/810
	Volume de la trémie	L	270
	Réservoir d'eau	S, Litres	10
Brûleur granulés de bois CW	Puissance nominale	kW	30
	Puissance consommée en allumage	W	1600
	Puissance consommée en fonctionnement	W	60÷70
	Puissance consommée en nettoyage	W	1300
	Alimentation électrique	V/Hz	220 AC / 50
	Poids de chaudière	kg	400
	Poids de chaudière avec trémie et brûleur	kg	527

Schéma 12

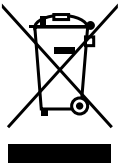
FR

13. RECYCLAGE ET ÉLIMINATION

13.1. Recyclage de l'emballage de la chaudière
Certaines parties de l'emballage en bois ou en papier peuvent être utilisés pour la combustion dans la chaudière. Par rapport aux autres matériaux d'emballage, ils doivent être traités conformément à la réglementation et aux exigences locales.

13.2. Recyclage et élimination de la chaudière
À la fin du cycle de vie de chaque produit, les composants doivent être éliminés conformément aux exigences réglementaires. Elles doivent être soumises pour le traitement à une société agréée répondant aux exigences de protection de l'environnement.

Les appareils usagés doivent être collectés séparément des autres déchets pour le recyclage, qui contiennent des substances avec un mauvais impact sur la santé et l'environnement. Les pièces métalliques et non métalliques sont vendues à des organismes agréés pour leur recyclage. Ils ne doivent pas être traités comme des déchets ménagers.



ES

TABLA DE CONTENIDOS

1. EXPLICACIÓN DE LOS SÍMBOLOS Y INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD ... 41
1.1. Explicación de los símbolos ... 41
1.2. Requerimientos de la sala de calderas ... 41
1.2.1. Instrucciones para el instalador ... 41
1.2.2. Instrucciones para el usuario ... 41
1.2.3. Espacio mínimo necesario. Combustibilidad de los materiales de construcción ... 42

2. DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO ... 42
2.1. Diseño de la estructura de las calderas de doble cámara Combi DC - A ... 42
2.2. Sistema automático de extracción de cenizas. Depósito de cenizas ... 42
2.3. Diseño del quemador CW de pellets ... 42
2.4. Diseño del sinfín i depósito de combustible (pellets) ... 43
2.5. Dispositivos de seguridad de la caldera ... 43

3. COMBUSTIBLES ... 43
3.1. Pellets ... 43

4. TRANSPORTE ... 44

5. COMPONENTES SUMINISTRADOS CON LA CALDERA ... 44

6. INSTALACIÓN DE LA CALDERA ... 44

7. CONFIGURACIÓN DE LA CALDERA ... 45
7.1. Conexión de la caldera a la chimenea ... 45
7.2. Conexión de la caldera a la red eléctrica ... 45
7.3. Conexión del disipador de calor de seguridad ... 46
7.4. Conexión de la caldera a la instalación ... 46

8. LLENADO DE LA INSTALACIÓN ... 47

9. FUNCIONAMIENTO DE LA CALDERA ... 47
9.1. Ignición. Combustión. Sistema de limpieza automático ... 47
9.2. Recomendaciones para la durabilidad y buen funcionamiento de la caldera ... 47

10. UNIDAD DE CONTROL ... 47
10.1. Controlador. Explicación de los botones e indicadores ... 47
10.2. Menú de usuario ... 47

11. CONDICIONES DE GARANTIA ... 50

12. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS ... 50
12.1. Elementos de la caldera DC - A de doble-cámara ... 50
12.2. Parámetros técnicos de la caldera DC - A de doble-cámara ... 50

13. REGLAGE ... 51

1. EXPLICACIÓN DE LOS SÍMBOLOS E INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD

1.1. Explicación de los símbolos

PRECAUCIÓN! – Recomendación importante o alerta a las condiciones de seguridad durante la instalación o el funcionamiento del quemador de pellets

PELIGRO! – fallo o funcionamiento inadecuado que puede causar lesiones o resultar peligroso para la vida de los seres humanos o los animales.

PELIGRO DE INCEDIO! – La instalación falla o no funciona adecuadamente y puede causar un incendio.

INFORMACIÓN – Información importante para el buen funcionamiento del producto.

1.2.Requerimientos de la sala de calderas

Este manual contiene información importante para una instalación segura, una correcta puesta en marcha, un funcionamiento sin problemas y el mantenimiento de la caldera. La caldera de doble cámara solo se puede utilizar para calentar estancias con les sistemas descritos en este manual. No se recomienda utilizar otra estructura de funcionamiento y si es el caso el fabricante no se hace responsable de la aparición de defectos o errores. Tengan en cuenta los datos del tipo de caldera situados en la placa de fábrica i los datos técnicos indicados en el capítulo 13 para garantizar el buen funcionamiento del producto.

1.2.1. Instrucciones para el instalador

Durante la instalación y el funcionamiento, se han de tener en cuenta las regulaciones y requerimientos específicos de cada país:

- La normativa local en la construcción del suministro de aire, instalación y extracción de humos, así como la conexión a la chimenea.
- La normativa para la instalación de dispositivos de seguridad a la instalación
- Instalación de un detector de humos en la sala de calderas si se requiere.

	Utilizar únicamente componentes originales BURNiT
	PRECAUCIÓN! La instalación y puesta en marcha de los quemadores de pellets tiene que realizarla un técnico autorizado siguiendo las normas e instrucciones de seguridad y funcionamiento.
	PELIGRO de intoxicación y asfixia. Un flujo insuficiente de aire fresco en la sala de calderas puede dar lugar a escapes peligrosos de gases de combustión durante el funcionamiento de la caldera. - *Comprobar que las entradas de aire y las salidas de escape de gas no estén obstruidas o cerradas* - *Si no se solucionan los defectos la caldera no se puede utilizar* - *El usuario debe tener las instrucciones por escrito del riesgo que comporta el producto.*
	Es obligatorio fijar la fuente de alimentación de reserva - generador con el poder correspondiente! (véase el párrafo 12.2)
	Se requiere instalación / servicio autorizado para capacitar a los usuarios para el servicio y la limpieza de la caldera.
	PELIGRO de incendio cuando se queman materiales o líquidos inflamables. - **Los materiales o líquidos inflamables no se deben dejar cerca del quemador o de la caldera.** - **Instruía el usuario del sistema de la distancia mínima permitida a los objetos cercanos**

1.2.2. Instrucciones para el usuario

	PELIGRO de intoxicación o explosión Se pueden liberar gases tóxicos si se queman residuos, plásticos, líquidos. - *Utilice solo los combustibles indicados en este manual.* - *En caso de peligro de explosión, ignición o descarga de humos en la sala de calderas, Parar el quemador.*
	PRECAUCIÓN! Peligro de lesión o desperfectos del sistema por mala manipulación. - *La caldera tiene que ser manipulada solo por personas familiarizadas con el manual de instrucciones.* - *Como usuario, solo se le permite encender la caldera, ajustar la temperatura, pararla y limpiarla.* - *No se permite el acceso de niños sin supervisión cerca de una caldera en funcionamiento*
	Es obligatorio fijar la fuente de alimentación de reserva - generador con el poder correspondiente! (véase el párrafo 12.2)
	Se requiere instalación / servicio autorizado para capacitar a los usuarios para el servicio y la limpieza de la caldera.

Normas de seguridad para el usuario:

- Utilizar en el quemador de pellets solo el combustible recomendado, y para tal fin se tiene que inspeccionar regularmente la sala de calderas.
- No quemar combustible en las dos cámaras a la vez. Antes de arrancar la caldera, aseguraros que no hay combustible residual en ninguna de las dos cámaras y / o quemador.
- No utilizar líquidos inflamables para encender o aumentar la potencia del quemador.
- Recoger la ceniza a la cubierta ignífuga del contenedor.
- No limpiar la superficie del quemador con productos inflamables.
- No pongan objetos inflamables encima del quemador, de la caldera o en su proximidad. (Ver diagrama 1 para las distancias mínimas)
- No almacene materiales inflamables en la sala de calderas.
- Calderas, chimeneas y otras posibles conexiones del quemador tienen que cumplir con las normas de seguridad contra incendios y emergencia del país.
- Es obligatorio observar estrictamente las instrucciones para conectar el quemador a la red eléctrica, y a todos los periféricos.
- Los cambios estructurales a la caldera de Doble-cámara pueden causar lesiones o desperfectos en el equipo.
- No permitir ninguna transmisión de calor ni el contacto de los cables eléctricos con la superficie de la caldera que puede exceder los 70°C.

ES

-Este manual se debe conservar durante la vida útil de la caldera.

PRECAUCIÓN! Superfície caliente! Riesgo de quemaduras si se toca el sistema en funcionamiento. La carcasa, el cuerpo y la brida son superficies calientes durante el funcionamiento del quemador. Queda terminantemente prohibido abrir las puertas de la caldera con el quemador en funcionamiento.
Cerrar y bloquear la tapa del visor del depósito de combustible después de llenarlo. La tapa del visor del depósito no puede permanecer abierta durante períodos largos de tiempo.
También, tenga cuidado en tocar el visor del quemador. Puede ser caliente.

1.2.3. Espacio mínimo necesario y combustibilidad de los materiales de construcción.

Las distancias mínimas aplicables en su país pueden ser diferentes de las que se especifican a continuación. Por favor, consulte con su instalador.

ES

La distancia mínima del quemador, la caldera y la chimenea de las paredes y otros objetos tiene que ser de por lo menos 200 mm.

Tabla 1 Inflamabilidad de los materiales de construcción

Clase A no - inflamable	Piedra, ladrillos, baldosas de ceramica,barro cocido, yeso sin aditivos orgánicos.
Clase B dificilmente inflamable	Paneles de yeso, fibra de basalto, fibra de vidrio, AKUMIN, Izomin, Rajolit, Lignos, Velox, Heraklit.
Clase C1/ C2 medio inflamable	Madera de haya, roble. Madera blanda, madera en capas
Clase C3 facilmente inflamable	Asfalto, cartón, celulosa, alquitrán, tablero de fibra, corcho,poliuretano,polietilen

Diagrama 1. Espacios libres recomendados entre la caldera y las paredes.

Por motivos de seguridad generales, se recomienda que la caldera se coloque sobre una base hecha de un material de classeA, vea tabla 1.

2. DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

Diagrama 2.

La caldera Combi de alta eficiencia de doble cámara se ha diseñado para calefactar locales quemando pellets de madera en un quemador de alta eficiencia integrado a la cámara de combustión inferior. Como alternativa (combustible de reserva) se pueden utilizar troncos y conglomerados de madera y carbón, que se cargan a la cámara superior de la caldera.

CUIDADO! No utilizar las dos cámaras para quemar combustible a la vez.

Diseñado en conformidad con la norma EN 303-5, clase 5.
El juego incluye caldera DC - A de doble cámara, quemador CW pellet, depósito de combustible, contenedor desmontable de cenizas y hollín.

2.1. Diseño de la estructura de las calderas de doble cámara Combi DC - A

Cuerpo de caldera con dos cámaras de combustión. El quemador de pellets de madera está instalado en la cámara inferior. Una rejilla de metal divide la cámara de combustión superior de la inferior. En esta parrilla se carga el combustible de reserva (leña, briquetas de madera o carbón). El cuerpo de la caldera está hecho de acero de 6 mm de grosor para la cámara de combustión y 3 mm para el circuito hidráulico.

- Ecológica. Los pellets i leña utilizados en el proceso de combustión son fuentes de energía renovable con las mínimas emisiones
- Automática. La unidad principal de control, integrada al quemador, gestiona los diferentes procesos de la caldera. Funciones del controlador:

1) Control del sistema de encendido y alimentación de pellets totalmente automatizados;
2) Control del ventilador garantizando un funcionamiento estable del quemador;
3) Control de la función de auto limpieza (ajustable 1-4 veces cada 24 horas en intervalos iguales), hora de inicio programable;
4) Control del mecanismo integrado de descarga de cenizas y hollín en un recipiente extraíble;
5) Control de funcionamiento de la bomba de circulación de calefacción;
6) Control de funcionamiento de la bomba de agua caliente sanitaria;
7) Opción de control por termostato ambiente;
8) Reloj programable;
9) Control manual opcional cuando se utiliza la cámara superior para quemar madera y / o carbón.

- **Eficiente**. En su camino hacia la chimenea los humos pasan tres veces alrededor de tres circuitos de agua dentro de la cámara de combustión. Así, los gases de combustión se enfrían hasta la salida de la caldera, transfiriendo al agua toda su energía calorífica. El circuito hidráulico abraza la cámara de combustión en su totalidad para utilizar el calor emitido más eficientemente. Para evitar pérdidas de calor en el ambiente, la caldera está exteriormente aislada con lana de roca de alta temperatura. Tasa de eficiencia del **89%**.

2.2. Sistema automático de extracción de cenizas. Depósito de cenizas

El sistema especialmente diseñado para la eliminación de cenizas permite su recogida en el punto más bajo **(1)** del intercambiador de calor y la descarga al contenedor de ceniza **(2)** por medio de un tornillo **(3)** y **(9)** de mecanismo de mezclando.
El contenedor de ceniza y hollín es extraíble. Está equipado con un mango **(4)** y ruedas **(5)** para una mejor manipulación. Cuando haya vaciado el contenedor de cenizas, por favor asegúrese de cerrar la tapa del recipiente herméticamente **(6)**, con el cierre **(7)**, y después cerrar y bloquear el recipiente a la caldera **(8)**.

Diagrama 3. Elementos desmontables del contenedor

2.3. Diseño del quemador CW de pellets

El quemador está hecho de acero inoxidable de alta calidad capaz de soportar temperaturas de hasta **1150°C**. El quemador CW está instalada al lateral de la caldera.

Elementos del quemador de pellets

1 - Quemador;
2 - Salidas de aire;
3 - Sinfín;
4 - Ventilador, regulación paso de aire;
5 - Sistema de ignición de pellets - con aire caliente;
6 - Motor sinfín;
7 - Sistema de limpieza;
8 - Foto célula;
9 - Brida depósito de combustible;
10 - Sensor de temperatura de la válvula de retroceso de llama;
11 - Soporte con pie ajustable.

Diagrama 4. Elementos quemador CW

2.4. Diseño del sinfín y depósito de combustible (pellets)

Se compone de una espiral montada sobre un eje, accionado por un motor reductor, que está unido al cuerpo del sinfín. El sinfín y la tolva están conectados con una brida. La válvula de seguridad **(3)** está conectada a un depósito de agua **(2)** y en caso que la llama retroceda descarga el agua a la altura de la brida **(4)**, situada entre el sinfín **(5)** y la tolva **(1)** y evitar que se encienda el combustible.Las aperturas de mantenimiento se sitúan al sinfín y a la brida.

La tapa de la tolva tiene que estar cerrada durante el funcionamiento de la caldera.

Diagrama 5. Elementos sinfín CW y tolva

2.5. Dispositivos de seguridad de la caldera

La seguridad de la caldera está asegurada a través de una serie de dispositivos de seguridad. El proceso de combustión se regula electrónicamente a través de la modulación del quemador de acuerdo con las necesidades de energía, y se mantiene en un punto de trabajo óptimo.

Hay dos termostatos independientes – uno en el quemador (tipo STB) y el otro en el sinfín (termostato bimetalico tarado a 80°C) que pararían la alimentación de quemador en caso de exceso de temperatura.

Además el quemador tiene un válvula de seguridad de temperatura adicional (con el sensor montado en la carcasa del sinfín) conectada a un depósito de agua de 10 litros de volumen (montado en la parte posterior de la tolva con un tubo conectado al mecanismo del sinfín) capaz de extinguir un posible fuego en el sinfín o la tolva.

- **Fusible**. En caso de fallo eléctrico en el quemador (cortocircuito, sobrecarga de corriente, etc), la sobrecarga es soportada por el fusible eléctrico instalado en el panel de control principal del quemador (3,15 A).
- **Interrupción de energía.** En caso de una interrupción de la alimentación, toda la configuración de parámetros se almacena en la memoria del controlador. Después de reiniciar el quemador , el controlador continúa con la ejecución del programa desde el punto donde se produjo la interrupción.

3. COMBUSTIBLES

3.1. Pellets

en el sinfín (termostato bimetalico tarado a **80°C**) que pararían la alimentación de quemador en caso de exceso de temperatura. Todos los pellets están fabricados de biomasa proveniente de plantas de crecimiento lento. Los pellets domésticos más comunes son de virutas i serrín de madera, que son los materiales de rechazo de la madera utilizada en la producción de troncos, muebles y otros productos. La madera es la materia prima más rica sin ningún impacto en los costes de producción de productos alimentarios o alcohol etílico (etanol). La materia prima se procesa sometiéndola a un procesa de compresión a alta presión y temperatura para producir pequeños cilindros (pellets). El proceso de producción puede utilizar madera blanda (como coníferas, pino), madera dura (roble), así como los residuos de madera reciclada. Los pellets de madera son producidos en molinos de martillos o plantas de pellets de madera.

Ventajas de los pellets de madera:

- **Almacenaje**. Los sacos de pellets se pueden almacenar en una pequeña área de un garaje seco, sótano, trastero o una nave.
- **Fácil carga**. En la mayoría de los casos, se tiene que cagar la tolva de la caldera solo una vez a la semana – esta depende de la capacidad de la tolva.
- **Mejor control de la cantidad de fuel.** El pequeño tamaño de los gránulos permite una alimentación precisa de combustible. Por otra parte, el suministro de aire para conseguir la eficiencia de combustión óptima es más fácil de ajustar ya que la cantidad de combustible en la cámara de combustión se mantiene constante i predictible.
- **Eficiencia**. El nivel de eficiencia de combustión también está determinado por el contenido de humedad de los pellets(siempre por debajo del 10% a diferencia del 20% a 60% de los troncos). Un bajo contenido de humedad, el suministro controlado y preciso de combustible y aire nos proporciona una alta eficiéncia de combustión y un índece muy bajo de dioxidos de carbono en los humos.

En comprar pellets, pedir la declaración de conformidad y el certificado emitido por un laboratorio acreditado i aseguraros que el combustible cumple los requisitos indicados en el manual. Si usted compra grandes cantidades de pelles (suministro a granel para toda la temporada de calefacción por ejemplo), consulte son su proveedor para que le proporcione información precisa y veraz sobre las condiciones de almacenaje.

Recomendamos el uso de pellets de un tamaño de de 6 - 8 mm. Densidad de 600-750 kg/m³, valor calorífico 4,7-5,5 kWh/kg. El contenido de cenizas menos del 1% y el contenido de humedad de hasta el 8%, EN 14961-2:2011.

La densidad óptima de los pellets que garantiza su calidad és 605 - 700 kg por metro cúbico.

El contenido de humedad del pellet no ha de superar el 10%. Aseguraros de almacenar el combustible en un lugar seco i bien ventilado. El contenido de cenizas óptimo de los pellets és ≤ 1%. Esto tambien proporciona unos intervalos de limpieza menos freqüentes.

La siguente tabla contiene los paràmetros que se recomienda tener en cuenta para escoger el combustible par el quemador.

ES

Tabla 2. Certificación Europea de pellets de madera para calefacción

Parametros	Unidades	ENplus-A1	ENplus-A2	EN-B
Diametro	mm	6 (± 1) 8 (± 1)	6 (± 1) 8 (± 1)	6 (± 1) 8 (± 1)
Longitud	mm	15 ≤ L ≤ 40 [1)]	15 ≤ L ≤ 40 [1)]	15 ≤ L ≤ 40 [1)]
Densidad aparente	kg / m³	≥ 600	≥ 600	≥ 600
Valor calorífico	MJ / kg	≥ 16,5-19	≥ 16,3-19	≥ 16,0-19
Humedad	Ma .-%	≤ 10	≤ 10	≤ 10
Polvo	Ma .-%	≤ 1 3)	≤ 1 [3)]	≤ 1 [3)]
Durabilida mecánica	Ma .-%	≥ 97,5 [4)]	≥ 97,5 [4)]	≥ 96,5 [4)]
Cenizas	Ma .-% [2)]	≤ 0,7	≤ 1,5	≤ 3,5
Punto de fusión cenizas	°C	≥ 1200	≥ 1100	-
Contenido de cloro	Ma .-% [2)]	≤ 0,02	≤ 0,02	≤ 0,03
Contenido de sulfuros	Ma .-% [2)]	≤ 0,03	≤ 0,03	≤ 0,04
Contenido de nitrogeno	Ma .-% [2)]	≤ 0,3	≤ 0,3	≤ 1,0
Contenido de cobre	mg / kg [2)]	≤ 10	≤ 10	≤ 10
Contenido de cromo	mg / kg [2)]	≤ 10	≤ 10	≤ 10
Contenido de arsenico	mg / kg [2)]	≤ 1,0	≤ 1,0	≤ 1,0
Contenido de cadmio	mg / kg [2)]	≤ 0,5	≤ 0,5	≤ 0,5
Contenido de mercurio	mg / kg [2)]	≤ 0,1	≤ 0,1	≤ 0,1
Contenido de plomo	mg / kg [2)]	≤ 10	≤ 10	≤ 10
Contenido de níquel	mg / kg [2)]	≤ 10	≤ 10	≤ 10
Contenido de zinc	mg / kg [2)]	≤ 100	≤ 100	≤ 100

ES

[1)] No más del 1% de los deben tener una longitud de 40 mm, max. longitud 45
[2)] mm; peso seco;
[3)] partículas < 3,15 mm, partículas en suspensión,antes del librar el producto;
[4)] medidas con Lignotester valor límite ≥ 97,7% de peso.

4. TRANSPORTE

Se recomienda transportar la caldera al lugar de instalación en su embalaje encima del palé. Durante el transporte y la instalación se tienen que adoptar, en función del peso, los dispositivos de seguridad adecuados a la Directiva 2006/42/EC.

En transportar objetos que pesen más de 30 kg es necesario, el uso de un traspalé, camión pluma u otros dispositivos de elevación. El producto debe estar en su envase original siguiendo las instrucciones de la etiqueta para resguardar-lo de la climatología(nieve, lluvia y polvo), golpes i otros que puedan causar desperfectos. En caso de mal funcionamiento del ventilador o del motor (ruido, fricción) o problemas de componentes electrónicos como por ejemplo la pantalla LCD rota, pónganse en contacte con el servicio de reparación y mantenimiento autorizado. La caldera está bien sujeta con tornillos al palé de madera.

Importante: Cuando se instala la caldera, el palé de madera encima del que está colocada la caldera se tiene que quitar desenroscando los tornillos con una llave de anillo plano S13.

Tabla 4. Las dimensiones totales del Set Combi DC, incluye: Caldera de doble cámara, quemador, sinfín, Tolva, Contenedor ceniza y hollín (empaquetado dentro de la tolva).

Set CombiBurn	A, mm	B, mm	C, mm	D, mm	Weight, kg
DC-A 30 kW	1320	1070	175	1770	527

Diagrama 6. Indicación dimensiones

5. COMPONENTES SUMINISTRADOS

- Inspeccionar la integridad del embalaje en el momento de la entrega.
- Comprobar que todos los componentes han estado entregados.

El paquete incluye:
1) Set Combi DC: caldera, quemador, depósito de combustible, contenedor de cenizas y hollín (empaquetado dentro de la tolva de combustible).
2) Válvula de seguridad 3 bar.
3) Hierros del quemador.
4) Escobillas limpieza tubos de humos.
5) Manuales técnicos.
6) Hoja de servicio i tarjeta de garantía.

Si alguno de los elementos anteriores se pierde, contacte con su proveedor.

6. INSTALACIÓN DE LA CALDERA

El montaje, la instalación y puesta en marcha de la caldera tiene que realizarla un técnico autorizado. El instalador tiene que indicar al usuario de la instalación de la distancias mínimas de los materiales i líquidos inflamables.

Requerimientos:
- La sala de calderas tiene que ser a prueba de heladas;
- La sala de calderas tiene que permitir el acceso continuo de aire para mantener la combustión;
- La caldera no debe colocarse en habitaciones cerradas;
- En todas las salas de calderas se debe calcular correctamente la ventilación en función de la potencia de la caldera. El

respiradero debe estar protegido con una red o rejilla.
El tamaño de la rejilla de ventilación se calcula según la fórmula:

A = 6,02∗Q - donde:

A – área de la ventana en **cm**

Q–potencia del quemador en **kW**

- Quite el embalaje sin contaminar el entorno
- Observe las instrucciones de construcción, en particular la ordenanza referente a los dispositivos de combustión y almacenaje de materiales de combustión, así como las referentes a los requisitos de los lugares de instalación i ventilación;
- La caldera debe colocarse sobre una base de área superior a la base de la caldera (según diagrama 1)
- La caldera debe colocarse en una posición que permita la limpieza y el mantenimiento;
- La instalación debe realizarse según el diagrama 1, que muestra la carcasa de la caldera;
- No se pueden colocar materiales o líquidos inflamables cerca de la caldera;

7. CONFIGURACIÓN DE LA CALDERA

7.1. Conexión de la caldera a la chimenea

La conexión de la caldera a la chimenea siempre debe cumplir con las normas y regulaciones existentes. La chimenea debe proporcionar el tiraje suficiente para la evacuación de humos en todas las circunstancias. La chimenea requiere un dimensionamiento correcto ya que el tiraje afecta a la combustión, la potencia y la vida de la caldera. El tiraje de la chimenea depende de su sección transversal, la altura, y la rugosidad de las paredes interiores. No se puede conectar otro aparato a la chimenea de la caldera. El diámetro de la chimenea no puede ser menor que la salida de humos de la caldera. La salida de humos de la caldera debe conectarse directamente a la chimenea. En relación a las propiedades mecánicas, la salida de humos debe ser robusta i sellada adecuadamente (para evitar la fuga de humos) y debe permitir un acceso sencillo para facilitar la limpieza interior.
La sección interior de la salida de humos de la caldera no debe ser mayor que la sección efectiva de la chimenea y no se puede reducir ni utilizar codos a la salida.
La apertura de limpieza de la chimenea debe estar en su parte más baja. La chimenea debe ser de triple capa aislada. El grosor del aislamiento no debe ser inferior a 30 mm si la chimenea es interior y de 50mm si es exterior.
El diámetro interior de la chimenea depende de su altura real i de la potencia de la caldera (ver Figura 6)

Diagrama 7. Tamaño caldera y parámetros chimenea

Tabla 5. Tamaño mínimo i tiraje recomendados

Potencia Caldera	Diámetro chimenea, mm	Altura Mínima
30-40 kW	Ø 180 mm Ø 200 mm Ø 220mm	Mínimo 11m Mínimo 10m Mínimo 10m

Los datos de la tablas son a título indicativo. El tiraje depende del diámetro, la altura, las secciones desiguales a lo largo de la superficie de la chimenea, las diferencias en la temperatura de los productos de combustión y del aire exterior. Se recomienda utilizar un sombrero extractor de humos. Un especialista en calefacción debe calcular el tamaño exacto de la chimenea.

7.2. Conexión de la caldera a la red eléctrica

Esta conexión debe realizarla un técnico especialista autorizado para estas operaciones.

¡Atención! ¡CORRIENTE ELECTRICA!
- *Antes de abrir el aparato, desconecte la tensión eléctrica y asegúrelo contra conexión espontánea de nuevo.*
- *Siga las prescripciones para la instalación.*

Montaje e instalación debe ser realizada por un electricista autorizado.

Durante las tormentas eléctricas, desconecte el equipo de la red, con el fin de evitar descargas eléctricas.

Es obligatoria la colocación de la válvula de seguridad, válvula de alivio de presión y depósito de expansión.

Es obligatorio asegurar alimentación eléctrica de reserve – un generador de la respectiva potencia (ver el p. 12)

La apertura de limpieza de la chimenea debe estar en su parte más baja. La chimenea debe ser de triple capa aislada. El grosor del aislamiento no debe ser inferior a 30 mm si la chimenea es interior y de 50 mm si es exterior.
La caldera debe conectarse a una red de 220 V / 50 Hz utilizando un cable de alimentación.
La conexión eléctrica a la red debe cumplir con las normativas locales de acuerdo con los diagramas 8 y 9.

Diagrama 8. Esquema de conexión de elementos de la caldera al controlador

Diagrama 9. Esquema de conexión de los elementos del quemador con el controlador y el zócalo de conexión

Entradas

	Grupo 1
RT	Termostato ambiente
PS	Foto célula
RB	Retroceso llama
	Grupo 2
WH	Calentador de agua

Salidas

FM	Ventilador principal
CA	Limpieza cenizas
SB	Sinfín quemador
PH	Bomba calefacción
PWH	Bomba ACS
IG	N Encendedor
FC	Ventilador limpieza

ES

7.3. Conexión del disipador de calor de seguridad

Esta conexión debe realizarla un técnico especialista autorizado para estas operaciones.

La caldera de Doble Cámara DC - A está equipada con un intercambiador de calor de seguridad (circuito de refrigeración). Se conecta a la red de agua a través de una válvula termostática. En caso de sobrecalentamiento, la válvula termostática alimenta de agua fría el intercambiador que absorbe el exceso de temperatura de la caldera. Esta agua se descarga al sistema de alcantarillado.

Esta disposición asegura una evacuación segura del exceso de temperatura sin necesidad de utilizar energía adicional. Esto garantiza que el agua de la caldera no supera el nivel máximo de seguridad de **95°C**.

La presión de entrada de agua de refrigeración al intercambiador de seguridad de estar entre 2 y 10 bar y un flujo mínimo de 12 l/min.

Conectar el intercambiador de calor de seguridad de acuerdo con el esquema hidráulico utilizando una válvula termostática e instalar un filtro en la entrada antes de la válvula termostática.

1. *Reddeagua (presión 6-10 bar)*
2. *Desagüe (alcantarillado)*
3. *Caldera DC*
4. *Entrada intercambiador*
5. *BVTS válvula termostática*
6. *Salidaintercambiador*

Diagrama 10. Conexión del intercambiador de calor de seguridad

7.4. Conexión de la caldera a la instalación.

Esta conexión debe realizarla un técnico especialista autorizado para estas operaciones.

Cuando la caldera está conectada a un sistema de calefacción, es obligatoria instalar una válvula de seguridad de 3 bar y botella de expansión.

No debe haber ningún dispositivo (grifos, válvulas de retención, …) que aísle la caldera de la botella de expansión y/o válvula de seguridad

Es obligatoria la instalación de una válvula 3 vías (Laddomat o similar) o una válvula mezcladora de cuatro vías para asegurar que la temperatura de retorno de la instalación a la caldera es de por lo menos **65°C**.

ES

Tabla 6. TABLA DE POSIBLES PROBLEMAS

Causa	Solución
Problemas de instalación	
1. A causa de conexiones no estancas	*1. Instalar las tuberías de la caldera sin sobretensiones en las conexiones. Conectar la salida de la instalación de calefacción a la conexión B. Conectar la entrada de la instalación de calefacción a la conexión A. Montad el accesorio Y(incluido) a la salida del desagüe*
2. A causa de la congelación	*2. Si la instalación de calefacción, incluyendo la red de tuberías, no se ha construido a prueba de heladas, se recomienda llenar la instalación con anticongelante i un protector de la corrosión.*
Agua de la caldera demasiado caliente, cuerpo de calefacción demasiado frio	
1.Resisténcia hidráulica muy alta 2. Aire en la instalación 3. Bomba circulación parada	*Comprobar que la bomba de circulación se ha seleccionado correctamente i la instalación de calefacción es de las dimensiones apropiadas. (Ponerse en contacto con el instalador)*
El termostato de seguridad STB se ha activado.	*Al llegar a una temperatura de **95°C**, se activa el termostato de seguridad y para el ventilador. Per rearmar el termostato retir el tapón negro en el panel frontal de la caldera y pulse el botón. Ponerse en contacto con el instalador para determinar la causa del sobrecalentamiento.*
Baja temperatura en la caldera. Imposibilidad de alcanzar la temperatura normal de trabajo de 65°C - 85°C	
Insuficiente dimensionamiento y/o combinación de aparatos de calefacción	*Consulte el problema inmediatamente con su instalador. Montar the supplied filling and drainage cock on the drainage outlet Y.*
Eyección de los pellets no quemados a la cámara de combustión de la caldera	
Mal ajuste de la relación aire - combustible des del controlador	*Poneros en contacto con el instalador. Ajustar el quemador correctamente utilizando elanalitzador de gases*
Utilización de pellets de baja calidad (más cortos del que se especifica)	*Utilizar solo combustibles que se ajusten a las especificaciones de este manual.*
Formación de suciedad i residuos incombustibles dentro del cuerpo de la caldera	
Utilización de pellets de baja calidad (con más contenido de cenizas)	*Utilice solo combustibles que se ajusten a las especificaciones de este manual.*
Low performance of the automatic cleaning system	*Increase turn-on frequency of the automatic cleaning system.*
Mal ajuste de la relació aire - combustible	*Ajuste utilizando el analizador de gases*
Humo al depósito de combustible	
Tiro deficiente de la chimenea o alta resistencia interna de la cámara de combustión de la caldera	*Consulte inmediatamente a su instalador el problema.*
Obstrucción de la cámara de combustión per materiales inquemados	*Es necesario limpiar la cámara de combustión con un cepillo*
Mal ajuste de la relació aire-combustible	*Ajuste utilizando el analizador de gases*

Llama inestable (la fotocélula detecta > 180 unidades al máximo rendimiento)	
Obstrucción de la cámara de combustión por materiales inquemados	*Es necesario limpiar la cámara de combustión con un cepillo*
Suciedad en la fotocélula	*Es necesario limpiar la fotocélula. Consulte el manual para el procedimiento de limpieza*
Mal ajuste de la relació aire-combustible	*Ajuste utilizando el analizador de gases*
Operado de una válvula termostática la temperatura del agua y el tanque se llena con sinfín de combustible	
Oscilaciones en la red.	*Es obligatorio fijar la fuente de alimentación de reserva - generador con el poder correspondiente! (véase el párrafo 12.2)*

8. LLENADO DE LA INSTALACIÓN

Taula 7

Problema	Prevención
Posibles problemas a la instalación a causa de las tensiones en el material causadas por las diferencias de temperatura	Llenar la instalación de calefacción solo en frío (la temperatura de entrada no debe superar los **40°C**)
Peligro de daños a la instalación a causa de la acumulación de depósitos. La formación de condensación y depósitos de alquitrán pueden acortar la vida útil de la caldera.	- No haga funcionar la caldera por un largo período de tiempo en modo de carga parcial. - La temperatura a la entrada de la caldera no debe ser inferior a **65°C** y la temperatura del agua de la caldera debe estar entre **80°C** y **85°C**. - Utilizad la caldera por un período corto para calentar el agua caliente en verano.

9. FUNCIONAMENTO DE LA CALDERA

El incumplimiento de los requisitos de instalación y funcionamiento descritos en el manual y el folleto de servicio invalida la garantía.

9.1. Ignición. Combustión. Sistema de limpieza automática.

- **ENCENDIDO**. Después de la puesta en marcha de la caldera des del tablero de control, el sinfín principal transmite cierta cantidad de combustible desde la tolva de pellet al quemador. Esta cantidad específica de pellets la establece el instalador y depende de las características del combustible. Los pellets son transportados por el sinfín del quemador hasta la cámara de combustión donde se enciende con aire caliente.
- **COMBUSTIÓN**. El proceso de combustión se da en la cámara de combustión, después que el sinfín del quemador haya alimentado la cámara de combustión. Esto permite un proceso de combustión óptimo y es monitorizada por una fotocélula que supervisa los datos de la combustión y las envía a la unidad de control que permite la arrancada o la parada del proceso de combustión, si es necesario. La potencia del quemador se determina por intervalos preestablecidos en el panel de control teniendo en cuenta el valor calorífico, el tamaño y la densidad de los pellets.
- **SISTEMA AUTOMÁTICO DE LIMPIEZA**.

La caldera de doble cámara DC está equipada con un innovador sistema de limpieza automática para cámaras de combustión dobles. Un potente motor de limpieza montado en el cuerpo del quemador, introduce aire a alta velocidad eliminando así todos los residuos - ceniza, inquemados, etc. acumulados en la cámara de combustión de la caldera. Al mismo tiempo, la caldera arranca la eliminación automática de cenizas que las transporta al contenedor de ceniza a través del sinfín situado a la parte inferior. Estos ciclos de limpieza automáticos duran unos cuantos segundos y se pueden reajustar así como su frecuencia dependiendo de la carga del quemador.

9.2. Recomendaciones para la durabilidad y buen funcionamiento de la caldera

- Para el montaje e instalación del quemador sigan las instrucciones de este manual.
- Utilizar solo el combustible recomendado en este manual.
- Limpie el recipiente de cenizas una vez a la semana.
- Desmontar el quemador del cuerpo de la caldera antes de limpiarlo. Dependiendo del combustible y la configuración del quemador, limpiar el quemador de pellets una vez al semana.

1) Retire el quemador.
2) Utilice un cepillo de alambre para limpiar la cámara.
3) Utilice una aspiradora para limpiar las cenizas debajo del quemador.
4) Instale el quemador limpiado.

- No utilizar las dos cámaras de combustión a la vez.
- La formación de usuarios y el mantenimiento del quemador la debe realizar un instalador autorizado
- Es obligatorio que se haga mantenimiento completo una vez al año y limpieza de todos los componentes del quemador y de la cámara de combustión de la caldera.

El incumplimiento de los requisitos de instalación y funcionamiento descritos al manual y el folleto de servicio invalida la garantía.

10. UNIDAD DE CONTROL

10.1.Controlador. Explicación de los botones e indicadores.

Pantalla LCD:
La pantalla del controlador muestra información del su funcionamiento.

Explicación de los botones:

Botón F (F) – Tecla de funciones. Se utiliza para pasar de una página a la siguiente del menú, y pasar el quemador de una etapa a la siguiente (Manual-Auto- Programa).

Botón „Enter" – Se utiliza para pasar de una línea a otra del menú del controlador. Confirmar el valor introducido.

Botón **"Navegación flecha arriba"** y **"Navegación flecha abajo"** – Se utiliza para cambiar el valor de un parámetro al menú. Después de introducir el valor correcto, pulsar el botón «**Enter**», para pasar al siguiente parámetro.

ES

ES

Explicación de la indicación en la pantalla:

Símbolo Autolimpieza. Este símbolo en la esquina superior derecha indica que la caldera está en régimen delimpieza automático.

Símbolo de la llama Tachado – Extinción. Este símbolo indica que la caldera está en modo de suspensión. Aparece en la esquina superior derecha de la caldera.

Calefacción central Symbol **/radiador/**. El símbolo en la parte superior de la pantalla indica que la prioridad está configurado para calentar el sistema de calefacción **(prioridad CH)**.

Símbolo de **agua caliente doméstico /ducha/**. Este símbolo aparece en la pantalla superior. Indica que la prioridad está establecida para calentar agua caliente para uso doméstico **/ACD/**. Después de alcanzar la temperatura máxima del conjunto de agua caliente doméstica, la bomba de **ACD** se detiene y se vuelve el sistema de calefacción de la bomba.

Símbolo **Bombas paralelas** /Parallel pumps/ - ducha y lavabo. El símbolo en la parte superior de la pantalla indica que la prioridad se establece igual a dos bombas . Ellos funcionan en paralelo y están controlados por los sensores de temperatura respectivos.

Símbolo **Modo verano** /**ducha y sol**/. Indica que el sistema de calefacción está en "**Modo verano**". Únicamente la bomba para la calefacción de agua caliente doméstico está activa.

Símbolo **Llama quemador.** Este símbolo en la esquina superior derecha de la pantalla indica que el quemador del calentador funciona. El quemador está en modo de iluminación y espera la iluminación de la caldera.

Símbolo Llama 3. Este símbolo significa que la caldera está en modo de grabación más alto. La caldera funciona a la **máxima potencia**.

Símbolo Llama 2. Este símbolo significa que la caldera está en modo de grabación medio. La caldera funciona en **potencia parcia**l.

Símbolo Llama 1. Este símbolo significa que la caldera está en modo de grabación más bajo. La caldera funciona a **potencia mínima**.

Este símbolo indica que la caldera se encuentra en eestado de „mantenimiento"

La inscripción „Hi" en lugar de la indicación de la temperatura en la caldera indica que la temperatura medida es superior a **120°C** en el intercambiador de calor. También se activan una alarma sonora y una indicación en la pantalla. Cuando el problema se ha resuelto, puede eliminar la alarma. El funcionamiento normal de la caldera se reanuda mediante la interrupción de la alimentación eléctrica de la caldera durante unos pocos minutos y la posterior regeneración.

Sobretemperatura en la caldera. La ocurrencia de estos dos símbolos en lugar de la indicación de la temperatura en la caldera significa que la temperatura en la caldera ha superado los **99°C**.

Símbolo de Error. Este símbolo en la esquina superior derecha de la pantalla indica que se ha producido un error en el funcionamiento normal de la caldera. Además el parpadeamiento de este símbolo se acompaña de un bip ligera. A través con el botón "**Enter**" navegue a la pantalla donde está el error que se mostrará en la esquina inferior izquierda. Después de corregir el problema puede limpiar la pantalla de error que desconecte la fuente de alimentación a la caldera durante unos segundos y vuelva a conectar.

Ajustes de fábrica de alarmas/mensajes

BB ALARM	Alarma de combustión reversiva (cuando está abierto el contacto del termostato en la entrada RB)
SENSOR E1	Falta el sensor de la temperatura de la caldera (entrada B)
SENSOR E2	Corto circuíto de sensor de la temperatura de la caldera (entrada B)
IGNITION FAIL	Ignición fallada
DHW E1	Falta el sensor de la temperatura del calentador para ACD (entrada wh)
DHW E2	Corto circuíto de sensor de la temperatura del calentador para ACD (entrada WH)
FROST	La temperatura ambiente es inferior a 0 ° C. Peligro de congelación del refrigerante en la camisa de agua de la caldera y la instalación.

La alarma se desactiva cuando se hata reiniciado la alimentación del controlador.

Informe inmediatamente a su distribuidor / servicio autorizado para comprobar el estado del sistema de inmediato.

El símbolo „**C**" indica que el motor se activa para sistema de auto-limpieza.

El símbolo „**T**" indica que el termostato está conectado al controlador del quemador (caldera).

En régimen „**CH Priority**" el termostato de ambiente controla el quemador encendido y apagándolo. En régimen „**DHW Priority**" el termostato de ambiente controla la bomba del sistema de calefacción, activándola si la condición de la temperatura del agua caliente sanitaria ha alcanzado la temperatura máxima del conjunto. En régimen „Parallel Pumps" el termostato de ambiente controla la bomba del sistema de calefacción independientemente de la temperatura del agua caliente sanitaria. En régimen „**Summer Mode**" el termostato de ambiente no está activo.

Luces de funcionamiento:

- „Bomba de calefacción"

- „Bomba agua caliente sanitaria".

10.2. Menú de usuario

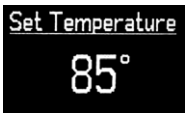
10.2.1. Inicial (pantalla de inicio) „Standby"

El quemador está en modo de espera.

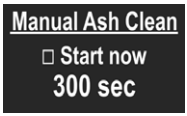
La pantalla muestra:

Temperatura de la caldera (**23 grados**), tiempo y pulsando el botón **Enter** pueden navegar por el menú rápido (botón izquierdo) donde se muestran las siguientes datos de solo lectura: Temperatura máxima

t=85°C, temperatura del agua caliente sanitaria; Intensidad de la llama al quemador; Estado del quemador (errores detectados, si los hay) ; **Data**.



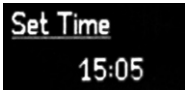
Establecer la temperatura máxima de la caldera con los botones de navegación. Pulsar el botón **„F"** y mantenerlo durante 3 segundos para establecer los siguientes parámetros.



Inicio manual del sistema de limpieza de cenizas, cuando el combustible tiene un alto contenido de cenizas o la caldera está en manual.

Establecer la temperatura de arranque de la bomba de calefacción.

Ajuste de la temperatura de Activar/Desactivar y la histéresis de la bomba para el agua caliente sanitaria (activa sólo cuando se activa la bomba de ACS). (Vea p.10.3.9)

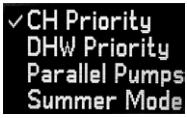


Establecer la hora.

Establecer la data

10.2.2.Encendido quemador „Switch mode"

Encendido del quemador Después de pulsar el botón "F" y utilizando las flechas de navegación se selecciona el menú "**Auto**". Pulsando el botón "**F**" se abrirá la siguiente página del menú.



Establecer el modo de prioridad del quemador con las "flechas de navegación".

- **CH Priority** – Prioridad bomba calefacción
- **DHW Priority** – Prioridad bomba agua caliente sanitaria
- **Parallel Pumps** – Funcionamiento paralelo de las dos bombas

10.2.3. Modo automático de funcionamiento „Auto"

El quemador entra en modo de funcionamiento automático «**Auto**». En este modo de funcionamiento el proceso de encendido y combustión así como el control de la bomba son automáticos. El quemador funciona en este modo hasta que alcanza la temperatura máxima preestablecida. Entonces entra en modo "**Suspend**".

10.2.4. Apagada del quemador „Standby"

Pulsando el botón "**F**" vamos al menú principal y utilizando las flechas de navegación pueden seleccionar al menú "**Standby**" y confirmar la selección pulsando "**F**". El quemador pasa al modo de apagada. Ajustar la temperatura para arrancar la bomba de calefacción.

10.2.5. Configuración de inicio retardado "Programme"

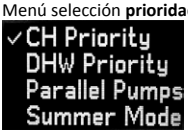
Des de la pantalla inicial, pulsar el botón **«F»**para entrar al menú del quemador **„Switch Mode"**. Utilizar las flechas de navegación para seleccionar "**Programme**" y confirmar su selección pulsando el botón **«F».** Se abrirá un menú donde, en un período de 24 horas, se puede establecer hasta tres encendidos y paradas retardadas del quemador.

Ejemplo: La imagen muestra la primera marca de verificación establecida y a su Lado la hora de arrancada del quemador a las 06:00 y de apagada a las 22:00.

Programación horaria:

- Activar la marca de verificación en el cuadro. Seleccionar la opción deseada con las flechas de navegación. Utilizar el botón «Enter» para abrir la siguiente página del menú.

Menú selección **prioridad calefacción**.



Des de este menú puede seleccionar la prioridad de una de las dos bombas: (**CH Priority** - calefacción) o (**DHW Priority** - ACS).

Parallel Pumps – funcionamiento en paralelo de las dos bombas.

Summer Mode – régimen de trabajo en Verano.

Importante – El uso de la opción «Termostato externo para el quemador» solo está activa si se selecciona la opción (CH Priority - prioridad de la bomba de calefacción).

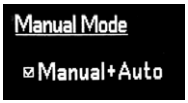
Utilizar las flechas de navegación para seleccionar la prioridad deseada y pulsar el botón «**F**» para abrir la página siguiente. Despues de confirmar todos los ajustes, el quemador inicía la sequencia de encendido de acuerdo con los parametros de entrada.

10.2.6. Modo MANUAL

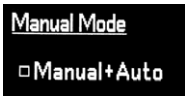
Desde la pantalla inicial, pulse „**F**" para entrar al estado del quemador „**Switch Mode**". Utilizar las flechas de navegación para seleccionar la opción «**Manual**» y confirmar la selección pulsando el botón «**F**».

Cuando se ejecuta en modo manual se pueden seleccionar de 2 variantes funcionar funcionar totalmente en madera (según las instrucciones) y después de la quema de la madera encender el quemador automáticamente. Después de "**Switch Mode**" y seleccionar sale submenú "**Modo Manual**".

ES



Para seleccionar un modo donde la caldera pasará de modo manual a modo automático, después de la quema de la madera pone un cheque ante **Manual + Auto**.



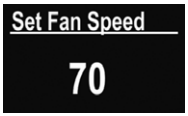
En caso de ausencia de la garrapata después de finalizar la madera caldera se apagará y usted tiene que volver a encender.

Menú Selección prioridad calefacción. Des de este menú puede seleccionar la prioridad de una de las dos bombas: (**CH Priority**-calefacción) o (**DHW Priority**-ACS).
Parallel Pumps – funcionamiento de las dos bombas.

Importante – El uso de la opción "Termostato externo para el quemador" solo está activa si se selecciona la opción (CH Priority – prioridad de la bomba de calefacción).

ES

Utilizar las flechas de navegación para seleccionar la prioridad deseada y pulsar el botón "**F**" para abrir la página siguiente.



Velocidad ventilador. Utilizar las flechas de navegación para ajustar la velocidad del ventilador cuando la caldera está funcionando en modo manual (combustión de madera y / o carbón a la cámara superior)

Importante: Para cada uno de los modos de potencia la configuración óptima del ventilador debe ajustarse mediante el uso de un analizador de gases para controlar la cantidad de oxígeno registrado por el dispositivo (dentro del rango de 8 ÷ 10%, y para los modos más bajos de hasta el 16%). La configuración específica depende también de la resistencia interna de la cámara de combustión de la caldera en la que se ha instalado el quemador , así como del tiro de la chimenea. Por lo tanto, no es posible proporcionar aquí el valor exacto de potencia del ventilador, debe ser introducido por un instalador o técnico utilizando el analizador de gases.

CUIDADO! Se utiliza un quemador cuyos valores de huella de carbono son aproximadamente (CO = 100 ppm), que es 2,5 veces inferior a los límites máximos permitidos para las emisiones nocivas de los estados miembros de la UE. Así se puede reducir la cantidad de emisiones nocivas y contribuir a la protección del medio ambiente.

11. CONDICIONES DE GARANTIA

Las condiciones de garantía están descritas en el manual de servicio incluido el embalaje.

12. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

12.1. Elementos de la caldera DC - A de doble-cámara

1. Caldera de doble cámara
2. Tolva;
3. Sinfín;
4. Quemador pellets;
5. Unidad de control;
6. Evacuador de temperature de seguridad;
7. Aislamiento térmico de lana;
8. Tubo humos de combustión;
9. Circuito de humos;
10. Circuito hidráulico;
11. Cámara combustion madera;
12. Parrilla metálica;
13. Cámara combustion pellets
14. Sinfín de transporte con un mecanismo de mezclando de cenizas y hollín;
15. RContenedor de cenizas y hollín;
16. Puerta inspección inferior;
17. Puerta de carga;
18. Puerta inspección superior.

Diagrama 11. Elementos de la caldera de Doble cámara

12.2. Parámetros técnicos de la caldera DC - A de doble-cámara

Table 7. Parámetros técnicos

Modelo			Combi Burn DC - A 30 kW
Potencia		**kW**	30 kW
Superficie calefactable		**m²**	~ 120 ÷ 180
Dimensiones totales de Altura H Achura L/		**mm**	1600
la caldera,tolva y quemador Profundidad D		**mm**	1320 / 1070
CALDERA DE DOBLE-CÁMARA Combi DC	Altura /Anchura / Profundidad	**mm**	1560 / 630 / 1070
	Volumen hidráulico caldera	**Litros**	113
	Volumen cámara de combustión de leña	**Litros**	96
	Vol. cámara combustión de pellets	**Litros**	72
	Tiraje de la chimenea requerido	**Pa/mbar**	20 / 0.20
	Fuel recomendado	pellets de madera EN 14961 madera, humedad 20%; briquetas de madera; carbón;	
	Longitud máxima de los troncos	**mm**	400

CALDERA DE DOBLE-CÁMARA Combi DC	Rango temperatura funcionamiento /Max.temperatura		**°C**	65 ÷ 85 / 95
	Temp. de humos (modo funcionamiento)		**°C**	150 ÷ 180
	Presión máxima de funcionamiento		**bar**	3
	Entrada agua fría		**A, mm**	G1½" / 460
	Salida agua caliente		**B, mm**	G1½" / 1510
	Evacuador calor seguridad entrada/salida		**K, mm**	R½" / 1400
	Tubo		**F, mm** **J, mm**	ø 152 / 1260 315
	Tubo li mpi eza/inspección/apertura		**O, mm**	200 x 90
	Puerta de carga		**N, mm**	200 x 390
	Puerta inspección superior		**P, mm**	150 x 390
	Puerta inspecci ón i nferi or		**R, mm**	300 x 390
	Contenedor cenizas y hollín		**V, mm**	220x500x200
	Motor sinfín cenizas i hollín		**T, mm**	135
	Desagüe		**Y, mm**	R½" / 290
	Brida quemador		**Z**	✓
	Unidad de control		**U**	✓
Sinfín CW	Altura / Anchura / Profundidad		**mm**	1105/625/810
	Volumen tolva		**L**	270
	Deposito de agua		**S, Liters**	10
Quemador CW	Poténcia		**kW**	30
	Media consume poténcia	Modo de cocción de maquillaje	**W**	1600
		Modo de funcionamiento	**W**	60 ÷ 70
		Modalidad autolimpiante	**W**	1300
	Alimentación eléctrica		**V/Hz**	220 AC / 50
Peso /caldera/			**kg**	400
Peso /caldera, tolva, quemador/			**kg**	527

Diagrama 12

ES

13. RECICLAJE Y DEPOSICION

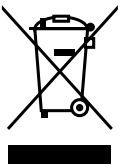
13.1. Reciclaje del embalaje de la caldera

Partes del embalaje, hechas de madera o de papel, pueden ser utilizadas para combustión en la caldera. Entregue el restante material de embalaje para reciclaje observando las normas y exigencias locales.

13.2. Reciclaje y deposición de la caldera

Al fin del ciclo de vida de cualquier producto, los componentes se tienen que deponer de acuerdo con las exigencias normativas. Ellos se deben entregar para reciclaje en una empresa autorizada que observa las exigencias de protección del medio ambiente.

Los equipamientos obsoletos se deben recoger aparte de los demás residuos para el reciclaje de materiales que contienen sustancias nocivas a la salud y el medio ambiente. Las partes metálicas, como también las no metálicas, se venden a organizaciones licenciadas para la recogida de residuos metálicos y no metálicos, destinados a reciclaje. Estos residuos no deben ser tratados como residuos comunes.



INDICE

1. SPIEGAZIONE DEI SIMBOLI E ISTRUZIONE DI SICUREZZA ... 53
1.1. Spiegazione dei simboli ... 53
1.2. Istruzioni per il locale di montaggio della caldaia ... 53
1.2.1. Istruzioni per l'installatore ... 53
1.2.2. Istruzioni per l'utente dell'impianto ... 53
1.2.3. Distanze minime nel montaggio e infiammabilità dei materiali di costruzione ... 54

2. DESCRIZIONE DEL PRODOTTO ... 54
2.1. Costruzione della caldaia a doppia camera CombiBurn DC ... 54
2.2. Sistema automatico di scarico ceneri. Contenitore per ceneri ... 54
2.3. Costruzione del bruciatore con la coclea ... 55
2.4. Costruzione di coclea e serbatoio di stoccaggio e trasporto combustibile (pellet) ... 55
2.5. Dispositivi di sicurezza della caldaia ... 55

3. COMBUSTIBILI ... 55
3.1. Pellet ... 55

4. TRASPORTO DELLA CALDAIA ... 56

5. CONSEGNA DELLA CALDAIA ... 57

6. MONTAGGIO DELLA CALDAIA DI RISCALDAMENTO ... 57

7. INSTALLAZIONE DELLA CALDAIA DI RISCALDAMENTO ... 57
7.1. Collegamento della caldaia alla canna fumaria ... 57
7.2. Schemi di collegamento della caldaia e del bruciatore alla rete elettrica ... 57
7.3. Collegamento dello scambiatore di sicurezza ... 58
7.4. Schemi di collegamento della caldaia all'impianto di riscaldamento ... 58

8. RIEMPIMENTO DELL'IMPIANTO DI RISCALDAMENTO ... 59

9. USO DELLA CALDAIA ... 59
9.1. Uso di caldaia a doppia camera ... 59
9.2. Consigli per un lungo, corretto e sicuro funzionamento della caldaia ... 59

10. COMANDO A MICROPORCESSORE ... 60
10.1. Aspetto della centralina di controllo. Spiegazione dei tasti e degli indicatori ... 60
10.2. Menù dell'utente ... 61

11. CONDIZIONI DI GARANZIA ... 63

12. CARATTERISTICHE TECNICHE ... 63
12.1. Elementi di caldaia a doppia camera CombiBurn DC ... 63
12.2. Caratteristiche tecniche di caldaia a doppia camera CombiBurn DC ... 63

13. RICICLAGGIO ... 64

1. SPIEGAZIONE DEI SIMBOLI E ISTRUZIONE DI SICUREZZA

1.1. Spiegazione dei simboli

ATTENZIONE! – Importante raccomandazione o avvertenza riguardante le condizioni di sicurezza per il montaggio, l'installazione e l'uso della caldaia CombiBurn.

PERICOLO! - a causa di guasto o malfunzionamento possono verificarsi gravi danni corporali che possono minacciare la vita di persone o animali.

PERICOLO D'INCENDIO! - a causa di guasto, montaggio scorretto o malfunzionamento può verificarsi un incendio.

INFORMAZIONE - questo simbolo indica una parte dell'istruzione che riguarda la regolazione precisa e i parametri necessari del prodotto per ottenere il risultato desiderato.

1.2. Indicazioni per il locale di montaggio della caldaia

La presente istruzione contiene un'importante informazione per un sicuro e corretto montaggio, messa in funzione, funzionamento senza guasti e manutenzione della caldaia.
La caldaia CombiBurn può essere usata per il riscaldamento di ambienti soltanto nel modo descritto nella presente istruzione.
Prestare attenzione ai dati per il tipo della caldaia riportati sul talloncino informativo e ai dati tecnici del capitolo 13 per garantire un corretto funzionamento del prodotto.

1.2.1. Istruzioni per l'installatore

L'installazione e il funzionamento devono essere effettuati in conformità ai regolamenti e le norme vigenti nello Stato concreto:

- Le vigenti norme di costruzione per montaggio, alimentazione d'aria e evacuazione dei gas esausti, così come per il collegamento alla canna fumaria.
- I regolameni e le norme per munire l'impianto di riscaldamento con dispositivi di sicurezza.
- È obbligatorio installare un rilevatore di fumo nel locale della caldaia.

Utilizzare soltanto pezzi originali BURNiT

PERICOLO di intossicazione, di soffocamento.
L'insufficiente flusso di aria fresca nel locale in cui è installata la caldaia può portare a una pericolosa fuga di gas esausti durante il regime di lavoro della caldaia.
- Accertarsi che i condotti di aria primaria e secondaria non sono otturati o chiusi.
- Se i guasti non vengono eliminati immediatamente la caldaia non deve essere utilizzata.
- Fare un'istruzione per iscritto all'utente dell'impianto riguardo il guasto e i conseguenti pericoli.

ATTENZIONE! Il montaggio e la regolazione della caldaia vanno effettuati soltanto da un centro di assistenza autorizzato e da un tecnico specializzato seguendo le istruzioni di sicurezza e le regole di lavoro.

Cliente dovrà sottoporsi caldaia funzionamento / manutenzione di formazione da parte del tecnico autorizzato / negozio di servizio.

È obbligatorio provvedere a un'alimentazione di riserva – generatore, dalla rispettiva potenza! (vedere 12.2).

PERICOLO di incendio a causa di materiali o liquidi infiammabili.
- Non lasciare materiali o liquidi infiammabili nell'immediata vicinanza della caldaia.
- Indicare all'utente dell'impianto le distanze minime di sicurezza da materiali infiammabili.

1.2.2. Istruzioni per l'utente dell'impianto

PERICOLO di intossicazione o esplosione
Non utilizzare rifiuti, plastica, naftalina o liquidi – benzina o olio motore, per accendere il bruciatore.
- Utilizzare esclusivamente i combustibili indicati nella presente istruzione, in caso contrario la garanzia può essere annullata.
- In caso di pericolo di esplosione, incendio o emanazione di gas esausti nel locale, spegnere e non usare il bruciatore e la caldaia.

ATTENZIONE! Pericolo di lesione/guasto dell'impianto a causa di uso scorretto!
- La caldaia a doppia camera può essere manipolata soltanto da persone che conoscono le istruzioni d'uso.
- L'utente è autorizzato soltanto a accendere la caldaia, a regolarne il regime operativo, a spegnere e a pulire la caldaia.
- Ai bambini senza sorveglianza è vietato l'accesso al locale con caldaia funzionante.

Cliente dovrà sottoporsi caldaia funzionamento / manutenzione di formazione da parte del tecnico autorizzato / negozio di servizio.

È obbligatorio provvedere a un'alimentazione di riserva – generatore, dalla rispettiva potenza! (vedere 12.2).

Regole di sicurezza generale da rispettare da parte dell'utente:
- Utilizzare la caldaia a doppia camera soltanto con il combustibile raccomandato verificando periodicamente il locale della caldaia.
- Non utilizzare contemporaneamente le due camere di combustione. Prima di accendere la caldaia accertarsi che non c'è combustibile rimasto in una delle due camere e/o nel bruciatore.
- Non utilizare liquidi infiammabili per accendere il fuoco né per aumentare la potenza.
- Pulire la superficie della caldaia soltanto con materiali non infiammabili.
- Non lasciare oggetti infiammabili sulla caldaia o nell'immediata vicinanza (vedere lo schema 1 di distanze minime di sicurezza).
- Non stoccare materiali infiammabili nel locale della caldaia.
- È obbligatorio il rigoroso rispetto delle istruzioni di collegamento elettrico del bruciatore alla rete elettrica così come ai dispositivi periferici.
- Cambiamenti nella costruzione della caldaia fatti da parte dell'utente possono portare a guasto del meccanismo o a lesione.

IT

- Non permettere che un cavo elettrico o quello del sensore entri in contatto con parti della caldaia dove la temperatura di superficie potrebbe superare i **70°C**.
- Conservare la presente istruzione durante l'intero periodo di uso della caldaia.

ATTENZIONE! Superficie calda!
Esiste il rischio di ustione se si entra in contatto con l'impianto in funzione.
La superficie degli sportelli di ispezione, il corpo e la flangia del bruciatore sono superfici calde durante il regime di lavoro del bruciatore.
È assolutamente vietato aprire gli sportelli di ispezione della caldaia quando il bruciatore è in funzione.
Chiudere e serrare il coperchio del serbatoio dopo il carico della caldaia con combustibile. È vietato lasciarlo aperto per un lungo periodo di tempo.
Stare attenti anche toccando il vetro dell'apertura di ispezione del processo di combustione. Anch'esso può essere caldo.

1.2.3. Distanze minime nel montaggio e infiammabilità dei materiali di costruzione

È possibile che nel vostro paese siano in vigore distanze minime di sicurezza diverse da quelle sottoelencate. Prego, contattare il vostro installatore.

IT

La distanza minima di sicurezza del bruciatore, della caldaia di riscaldamento o del tubo dei gas esausti da oggetti o da pareti deve essere almeno 200 mm.

Tabella 1. Infiammabilità dei materiali di costruzione

Classe A – non infiammabili	Pietra, mattoni, piastrelle ceramiche, argilla cotta, malta, intonaco senza additivi organici.
Classe B – difficilmente infiammabili	Pannelli di cartongesso, basalto, feltro in lana di vetro, AKUMIN, Izomin, Rajolit, Lignos, Velox, Heraklit.
Classe C1/C2 moderatamente infiammabili	Legno di faggio, quercia. Legno di pino, tavole in truciolato.
Classe C3 altamente infiammabili	Asfalto, cartone, cellulosa, catrame, tavole di fibra di legno, sughero, poliuretano, polietilene.

Schema 1. Distanze di sicurezza della caldaia da pareti

Per una sicurezza generale raccomandiamo di posizionare la caldaia su una lastra protettiva di materiale Classe A, vedere la tabella 1.

2. DESCRIZIONE DEL PRODOTTO

Schema 2

La caldaia a doppia camera altamente efficiente è destinata al riscaldamento mediante la combustione di pellet di legno con l'aiuto di un efficiente bruciatore incorporato nella camera inferiore della caldaia. Come combustibili alternativi (di riserva) possono essere usati legna, bricchetti di legno e carbone che vengono caricati e bruciati nella camera superiore della caldaia.

ATTENZIONE! Non usare contemporaneamente le due camere di combustione.

Il mantello d'acqua appositamente costruito ricopre completamente la camera di combustione allo scopo di aumentare l'efficienza e il rendimento fino al 89%.
La caldaia è stata sottoposta a prove di conformità alle norme europee EN 303-5, classe 5.
Il set comprende caldaia, bruciatore con coclea e serbatoio di stoccaggio pellet e contenitore per ceneri.

2.1. Costruzione della caldaia a doppia camera CombiBurn DC.

Il corpo caldaia dispone di due camere di combustione. Nella camera inferiore è installato un bruciatore per combustione pellet. Il bruciatore è montato lateralmente alla caldaia. La camera superiore è separata da quella inferiore mediante una grata di metallo sopra la quale viene caricato il combustibile alternativo (legna, bricchetti di legno o carbone). Il corpo caldaia è realizzato in acciaio per caldaie di alta qualità dallo spessore di 6 mm per la camera di combustione e 3 mm per il mantello d'acqua.

- **Ecologica**. I pellet di legno, e la legna utilizzati per il processo di combustione rappresentano una fonte energetica rinnovabile con una minima quantità di emissioni nocive.
- Automatizzata. Grazie ad un perfezionato algoritmo di azione e alla capacità di controllare un gran numero di parametri, la caldaia può adattarsi con precisione alle necessità dell'impianto di riscaldamento per la migliore efficienza e risparmio di combustibile. La principale centralina, incorporata nella caldaia, controlla l'intero processo di riscaldamento.

Funzioni:

1) sistema automatico di accensione e alimentazione di combustibile;
2) ventilatore che garantisce il funzionamento stabile del bruciatore;
3) funzione autopulente del bruciatore con attivazione da 1 a 4 volte a 24 ore;
4) scarico automatico delle ceneri in un contenitore appositamente costruito;
5) controllo di pompa dell'impianto di riscaldamento;
6) controllo da termostato ambiente;
7) timer;
8) controllo di pompa per acqua calda sanitaria;
9) regime manuale di controllo del processo di combustione nei casi in cui viene usata la camera di combustione superiore e vengono bruciati legna e/o carbone;

- **Efficiente**. Il corpo caldaia è isolato dall'ambiente tramite ovatta termoisolante. Grazie al controllo del processo di combustione e al triplo passaggio dei fumi di scarico nella camera di combustione, la caldaia raggiunge un'efficienza fino al 89% e protegge l'ambiente a causa delle bassissime emissioni di CO_2.

2.2. Sistema automatico di scarico delle ceneri. Contenitore per ceneri (schema 2).

Schema 3

Un apposito sistema permette di raccogliere le ceneri

nella parte più bassa **(1)** del corpo caldaia e portarle verso il cassetto portacenere **(2)** tramite una coclea **(3)** e un meccanismo di mescolamento **(9)**.
Il contenitore per le ceneri è provvisto di un manico **(4)** e di rotelle **(5)** per una maggiore comodità di scarico delle ceneri. Dopo aver svuotato il contenitore dalle ceneri, accertarsi che il coperchio **(6)** è chiuso saldamente e che è stato fissato al contenitore mediante chiusure **(7)**, dopo di che fissare anche il contenitore alla caldaia mediante chiusure **(8)**.

2.3. Costruzione del bruciatore con la coclea (schema 3).
Il bruciatore modello CW - 30, montato alla caldaia, è realizzato in acciaio inossidabile di alta qualità resistente a temperatura fino a **1150°C**, è montato a una flangia alla parte interna della caldaia. Gli elementi che costituiscono il modulo automatizzato di alimentazione combustibile sono:

1 - Bruciatore;
2 - Camicia d'aria;
3 - Coclea;
4 - Ventilatore compressore regolato a gradi;
5 - Accenditore per pellet funzionante ad aria calda;
6 - Motoriduttore coclea;
7 - Sistema di pulizia;
8 - Fotosensore;
9 - Flangia per serbatoio;
10 - Sensore della valvola di sicurezza termostatica di fiamma rovesciata;
11 - Appoggio con piedino regolabile.
Schema 4. Costruzione di bruciatore CW

2.4. Costruzione di coclea e serbatoio di stoccaggio e trasporto combustibile (pellet) (schema 4).
Il meccanismo è costituito di una spirale montata ad asse mosso da un motoriduttore fissato al corpo della coclea. Sul corpo è montata una flangia per passaggio al serbatoio.
La valvola di sicurezza **(3)** è collegata al serbatoio per l'acqua **(2)** e in caso di ritorno della fiamma nella coclea, l'acqua entra attraverso la flangia **(4)** nella coclea **(5)** e nel serbatoio combustibile **(1)** ostacolando in questo modo l'autoaccensione del combustibile.
Il meccanismo della coclea e la flangia sono provvisti di aperture di ispezione per pulizia e manutenzione della coclea e del serbatoio.
Il serbatoio è provvisto di un coperchio per carico combustibile. Dopo ogni carico è obbligatoiro chiudere saldamente il coperchio.
Quando la caldaia è in funzione il serbatoio per l'acqua **(2)** deve essere pieno.

Schema 5. Costruzione di coclea CW e serbatoio DC

2.5. Dispositivi di sicurezza della caldaia.
Elementi di sicurezza garantiscono il funzionamento sicuro della caldaia. Il processo di combustione viene controllato in modo automatizzato tramite modulazione graduale del lavoro del bruciatore a seconda delle necessità energetiche ed è mantenuto in regime operativo ottimale. Due autonomi termostati della caldaia **(tipo STB)** e della coclea **(termostato bimetallico impostato a 80°C)** arrestano l'alimentazione di combustibile nel bruciatore in caso di superamento del normale regime di temperatura.
In aggiunta è installata una valvola di sicurezza termostatica (con sensore montato alla coclea), collegata ad un serbatoio supplementare per acqua (montato sulla parte posteriore del serbatoio combustibile e collegato con un tubo alla coclea) con la capacità di 10 litri di acqua, il quale è in grado di spegnere un fuoco provocato dal ritorno di fiamma nella coclea e nel serbatoio combustibile.
- **Sicura**. In caso di guasto elettrico nel sistema del bruciatore (corto circuito, corrente ad alta tensione ecc), il sovraccarico viene ricevuto da una sicura elettrica montata alla centralina di controllo del bruciatore (3,15 A).
- **Interruzione della corrente.** In caso di interruzione della corrente tutti i parametri impostati vengono memorizzati nella centralina. Al successivo riavvio del bruciatore la centralina continua a eseguire il programma dal punto in cui è stata interrotta la corrente.

3. COMBUSTIBILI

3.1. Pellet
Tutti i tipi di pellet rappresentano una biomassa prodotta da normali piante a basso fusto e alberi. I pellet destinati ad uso domestico vengono prodotti principalmente da segatura e trucioli di legno, che rappresentano materiale di scarto da alberi usati nella produzione di tronchi di legno, mobili e altri prodotti. Il legno rappresenta la più ricca materia prima che non non ha effetti sul valore della produzione dei prodotti alimentari o dell'alcol etilico (etanolo). La materia prima viene lavorata ad alta pressione e temperatura e viene pressata in piccoli pellet dalla forma cilindrica. Per la produzione del prodotto può essere usato legno tenero (per es. legno da conifere, pino), legno duro (quercia) e residui di legno riciclati. I pellet di legno vengono prodotti in mulini o fabbriche per pellet.

Vantaggi dei pellet di legno:
- **Comodità di stoccaggio.** I sacchi con i pellet possono essere depositati occupando poco spazio in un garage, una cantina, un locale di servizio o una baracca.
- **Facile carico.** Nella maggior parte dei casi il carico del serbatoio della caldaia deve essere fatto soltanto una volta alla settimana – ciò dipende dalla capacità del serbatoio.
- **Migliore regolazione della quantità del combustibile.** La piccola dimensione dei pellet permette una precisa alimentazione di combustibile. D'altra parte, data la fissa e prevedibile quantità del combustibile nella camera di combustione, è più facile regolare l'alimentazione d'aria per il raggiungimento di un'ottimale efficienza di combustione.
- **Efficienza del combustibile.** L'alta efficienza di combustione viene determinata anche dal basso contenuto di umidità nei pellet (un contenuto sempre sotto il 10% nei confronti del 20% al 60% di umidità nella legna tagliata). La bassa percentuale di umidità, il controllo della quantità del combustibile e l'aria regolata con precisione significano alta efficienza di combustione e un bassissimo livello di ossidi di carbonio nei fumi.

IT

All'acquisto di pellet chiedere una dichiarazione di conformità e un certificato da laboratorio accreditato e accertarsi che il combustibile corrisponde alle esigenze indicate nell'istruzione. Quando si acquista una grande quantità di pellet (ad es. quelli necessari per l'intera stagione di riscaldamento) chiedere al fornitore una precisa e corretta informazione riguardo il modo di stoccaggio dei pellet.

Vi raccomandiamo di usare pellet dal diametro 6 - 8 mm, densità 600 - 750 kg / m³ potere calorifico 4,7-5,5 kWh/kg.

Contenuto di particelle fini – non più dell'1% e umidità fino all'8%., EN 14961-2:2011.
La densità ottimale dei pellet che garantisce la loro qualità oscilla tra 605–700 kg/m³
L'umidità dei pellet non deve superare il 10%. Accertarsi che il vostro combustibile è stoccato in un luogo asciutto e aerato.
La quantità ottimale di particelle fini nei pellet è ≤ 1%. Ciò determina la meno frequente pulizia del bruciatore.
Nella seguente tabella sono indicati i parametri consigliati da tenere presente scegliendo il tipo di combustibile per il vostro bruciatore.

Tabella 2. Certificato europeo di pellet di legno

Parametri	Unità di misura	ENplus-A1	ENplus-A2	EN-B
Diametro	mm	6 (± 1) 8 (± 1)	6 (± 1) 8 (± 1)	6 (± 1) 8 (± 1)
Lunghezza	mm	15 ≤ L ≤ 40 [1)]	15 ≤ L ≤ 40 [1)]	15 ≤ L ≤ 40 [1)]
Densità apparente	kg / m²	≥ 600	≥ 600	≥ 600
Potere calorifico	MJ / kg	≥ 16,5-19	≥ 16,3-19	≥ 16,0-19
Umidità	Ma .-%	≤ 10	≤ 10	≤ 10
Particelle fini	Ma .-%	≤ 1 [3)]	≤ 1 [3)]	≤ 1 [3)]
Resistenza meccanica	Ma .-%	≥ 97,5 [4)]	≥ 97,5 [4)]	≥ 96,5 [4)]
Cenere	Ma .-% [2)]	≤ 0,7	≤ 1,5	≤ 3,5
Temperatura di fusione della cenere	°C	≥ 1200	≥ 1100	-
Contenuto di cloro	Ma .-% [2)]	≤ 0,02	≤ 0,02	≤ 0,03
Contenuto di zolfo	Ma .-% [2)]	≤ 0,03	≤ 0,03	≤ 0,04
Contenuto di azoto	Ma .-% [2)]	≤ 0,3	≤ 0,3	≤ 1,0
Contenuto di rame	mg / kg [2)]	≤ 10	≤ 10	≤ 10
Contenuto di cromo	mg / kg [2)]	≤ 10	≤ 10	≤ 10
Contenuto di arsenico	mg / kg [2)]	≤ 1,0	≤ 1,0	≤ 1,0
Contenuto di cadmio	mg / kg [2)]	≤ 0,5	≤ 0,5	≤ 0,5
Contenuto di mercurio	mg / kg [2)]	≤ 0,1	≤ 0,1	≤ 0,1
Contenuto di piombo	mg / kg [2)]	≤ 10	≤ 10	≤ 10
Contenuto di nichel	mg / kg [2)]	≤ 10	≤ 10	≤ 10
Contenuto di zinco	mg / kg [2)]	≤ 100	≤ 100	≤ 100

[1)] massimo 1% di pellet possono superare i 40 mm, lunghezza massima 45 mm;
[2)] allo stato secco;
[3)] particelle <3.15 mm, particelle fini prima della consegna del prodotto;
[4)] per misurazioni con il lignotester vale il valore limite ≥ 97,7 Ma. -%.

IT

4. TRASPORTO DELLA CALDAIA

Durante il carico, il trasporto e lo scarico del prodotto devono essere utilizzati adeguati dispositivi di sicurezza in conformità alla Direttiva 2006/42/CE.
Quando si trasportano prodotti con peso sopra i 30 kg è necessario usare carrello portapallet, muletto o altri elevatori.
Il prodotto deve trovarsi nel suo imballaggio originale, rispettando le indicazioni sull'etichetta – deve essere protetto da condizioni climatiche sfavorevoli (neve, pioggia e polvere), da scosse, colpi ed altre azioni che possono provocare un guasto. In caso di scorretto funzionamento di uno dei componenti (rumore, attrito) o di guasto di un elemento sofisticato, ad es. schermo LCD non funzionante, rivolgersi al più vicino centro autorizzato di assistenza e manutenzione.
La caldaia è saldamente attaccata al pallet in legno con l'aiuto di elementi di fissaggio.

Importante: Quando si installa la caldaia rimuovere il pallet in legno a cui essa è fissata, svitando i bulloni con l'aiuto di chiave S13.

Il contenitore per le ceneri è imballato separatamente. È messo nel serbatoio pellet.

Tabella 3. Dimensioni del set: caldaia CombiBurn 30 kW, bruciatore, coclea, serbatoio e contenitore ceneri.

Set CombiBurn DC	A, mm	B, mm	C, mm	D, mm	Peso, kg
DC 30 kW	1320	1070	175	1770	527

Schema 6. Indicazioni delle dimensioni

5. CONSEGNA DELLA CALDAIA

- Alla consegna controllare l'integrità dell'imballaggio.
- Controllare se sono stati ricevuti tutti i componenti. La consegna della caldaia comprende:

1) Caldaia con bruciatore, serbatoio e contenitore ceneri messo dentro il serbatoio
2) Valvola di sicurezza a 3 bar.
3) Attizzatoio
4) Spazzola per pulizia dei tubi di scarico fumi
5) Passaporto tecnico. Istruzione di montaggio e uso
6) Libretto di uso e manutenzione e Carta di garanzia

Se un componente risulta mancante contattare il vostro fornitore.

6. MONTAGGIO DELLA CALDAIA DI RISCALDAMENTO

Il montaggio, l'installazione e la regolazione della caldaia devono essere effettuati da uno specialista autorizzato.
L'installatore è obbligato ad indicare all'utente dell'impianto le distanze minime di sicurezza da materiali e liquidi infiammabili.

Esigenze:

- Il locale in cui è installata la caldaia deve essere protetto contro congelamento;
- Nel locale della caldaia deve essere garantita una permanente entrata d'aria necessaria per la combustione;
- Le caldaie non vanno installate in locali abitabili;
- Ogni locale in cui viene installata una caldaia deve avere un'apertura di ventilazione correttamente calcolata a seconda della potenza della caldaia. L'apertura deve essere protetta da una rete o griglia.

La dimensione dell'apertura di ventilazione viene calcolata secondo la formula seguente:

$A=6{,}02*Q$ – in cui: A – la superficie dell'apertura in cm, Q – la potenza della caldaia in kW;

- Rimuovere l'imballaggio senza inquinare l'ambiente;
- Rispettare le disposizioni del controllo edilizio, soprattutto la vigente Normativa per impianti di combustione e stoccaggio di materiali infiammabili nella parte che riguarda le esigenze edilizie per i locali di montaggio e per la ventilazione;
- La caldaia deve essere installata su una lastra protettiva con superficie maggiore della base della caldaia secondo schema 1;
- La caldaia deve essere posizionata in modo tale che possa essere pulita e servita nel modo più facile;
- L'installazione va effettuata secondo schema 1 di montaggio il quale è rappresentato insieme al rivestimento della caldaia;
- Materiali e liquidi infiamabili non devono essere messi sopra/vicino alla caldaia.

7. INSTALLAZIONE DELLA CALDAIA DI RISCALDAMENTO

7.1. Collegamento della caldaia alla canna fumaria

Il collegamento della caldaia alla canna fumaria deve corrispondere sempre agli standard e alle regole vigenti. La canna fumaria deve assicurare il tiraggio necessario per evacuare il fumo in qualsiasi condizione.
Per il corretto funzionamento della caldaia è necessario il corretto dimensionamento del camino, siccome dal suo tiraggio dipende la combustione, la potenza e la vita di servizio della caldaia.
Il tiraggio del camino è in dipendenza funzionale dalla sua sezione, altezza e rugosità delle pareti interne. La caldaia deve essere collegata ad un camino indipendente. Il diametro del camino non deve essere minore dell'uscita canna fumaria della caldaia. Il tubo di scarico fumi si deve collegare alla canna fumaria. Per quanto riguarda le proprietà meccaniche il tubo di scarico fumi deve essere solido e integro (per evitare la fuga di gas) e deve permettere una facile pulizia delle parti interne. La sezione interna del tubo di scarico fumi non deve superare le dimensioni della sezione della canna fumaria e non deve restringersi. È sconsigliato l'uso di raccordi.
Lo sportello di pulizia deve essere installato nella parte più bassa della canna fumaria. Il camino murale deve essere composto di tre strati, essendo lo strato intermedio di ovatta minerale. Lo spessore dell'isolamento deve essere almeno 30 mm a montaggio del camino dentro l'edificio, lo spessore è di 50 mm a montaggio fuori dall'edificio.
Il diametro interno del camino dipende dalla sua reale altezza e dalla potenza della caldaia (vedere schema 6). Affidare la scelta di canna fumaria e il suo montaggio ad un operatore specializzato. La distanza richiesta tra la caldaia e la canna fumaria è di 300 - 600 mm.

I dati indicati nella tabella sono approssimativi.
Il tiraggio dipende dal diametro, dall'altezza, dalle rugosità sulla superficie del camino e dalla differenza di temperatura tra i combustibili e l'aria esterna. Vi raccomandiamo di usare camini con cappello. L'operatore specializzato deve fare un preciso dimensionamento del camino.

Tabella 4. Dimensioni minime raccomandabili e tiraggio del camibo

Potenza caldaia	Diametro del camino, mm	Tiraggio del camino, Pa
30 - 40 kW	Ø 180 mm	15 - 30
	Ø 200 mm	15 - 30
	Ø 220mm	15 - 30

Schema 7. Dipendenza tra la potenza della caldaia e i parametri del camino

7.2. Schemi di collegamento della caldaia e del bruciatore alla rete elettrica

Va effettuato da personale qualificato o da centro assistenza autorizzato.

Attenzione! CORRENTE ELETTRICA!
- *Prima di aprire il dispositivo: staccare la tensione elettrica e provvedere ad un avviamento fortuito.*
- *Rispettare le istruzioni per l'istallazione.*

Durante tempeste di fulmini staccare il dispositivo dalla rete elettrica allo scopo di proteggerlo da un colpo di corrente.

Lo scorretto collegamento dei cavi può danneggiare il dispositivo.

È obbligatorio provvedere a un'alimentazione di riserva – generatore, con la rispettiva potenza! (vedere 12.2)

La caldaia viene collegata alla rete elettrica da 220V/50Hz mediante un cavo e una spina.
Per mettere in funzione la caldaia si deve collegare alla rete elettrica da 220V/50Hz mediante una presa di alimentazione. Stabilire un collegamento fisso alla rete elettrica conforme alle disposizioni locali (vedere schemi 8 e 9).

Schema 8. Schema elettrico di collegamento degli elementi della caldaia alla centralina di controllo

Schema 9. Schema elettrico di collegamento degli elementi del bruciatore alla centralina di controllo e al connettore di giunzione

	Entrate
	Gruppo 1
RT	Termostato ambiente
PS	Fotosensore
RB	Sensore fiamma rovesciata
	Gruppo 2
WH	Bollitore
	Uscite
FM	Ventilatore principale
CA	Scarico ceneri
SB	Coclea bruciatore
PH	Pompa risccaldamento centrale
PWH	Pompa acqua calda sanitaria
IGN	Riscaldatore
FC	Ventilatore di pulizia

IT

7.3. Collegamento dello scambiatore di sicurezza

Viene effettuato da un operatore specializzato/ centro di assistenza autorizzato.

La caldaia a doppia camera CombiBurn DC è munita di uno scambiatore di sicurezza (circuito di raffreddamento). Esso viene collegato alla rete idrica tramite una valvola termostatica. In caso di surriscaldamento la valvola termostatica fa entrare acqua fredda dalla rete idrica, l'acqua passa attraverso lo scambiatore e fa calare la temperatura della caldaia. Dopo aver effettuato lo scambio termico l'acqua viene buttata via nella fognatura. Lo scambiatore di sicurezza garantisce una sicura riduzione del calore eccessivo senza la necessità di energia supplementare. In tale modo viene garantito che la temperatura dell'acqua nel mantello d'acqua non superi i 95°C.
La pressione minima dell'acqua di raffreddamento che entra attraverso lo scambiatore di sicurezza dalla rete idrica deve essere nei limiti di 2 - 10 bar. La portata necessaria è di almeno 12 l/min.
Collegare lo scambiatore di sicurezza a una valvola termostatica secondo lo schema idraulico. Montare un filtro all'entrata davanti alla valvola termostatica.

1. Rete idrica (pressione 6-10 bar)
2. Drenaggio (fognatura)
3. Caldaia Combi Burn DC
4. Entrata scambiatore di sicurezza
5. Sensore di valvola BVTS
6. Uscita scambiatore di sicurezza
Schema 10. Collegamento dello scambiatore di sicurezza

7.4. Schemi di collegamento della caldaia all'impianto di riscaldamento

Viene effettuato da un operatore specializzato/ centro di assistenza autorizzato.

Quando la caldaia è collegata a un impianto di riscaldamento a circuito chiuso è obbligatorio montare una valvola di sicurezza a 3 bar e un vaso di espansione. Tra la valvola di sicurezza, il vaso di espansione e la caldaia non devono esserci dispositivi d'arresto.

È obbligatorio montare una valvola a tre vie (Laddomat o altro) o un miscelatore a quattro vie che garantisce che la temperatura minima del portatore termico che entra nella caldaia dall'impianto di riscaldamento sia 65°C.

Tabella 5. Eventuali problemi e la loro soluzione

Causa	Soluzione
Guasto dell'impianto	
1. A causa di collegamenti non fermi	*1. Installare senza tensione i tubi di collegamento agli attacchi della caldaia. Collegare l'uscita dell'impianto di riscaldamento all'attacco B. Collegare l'entrata dell'impianto di riscaldamento all'attacco A. Montare all'uscita di scarico il rubinetto Y incluso nel set punto 11.4.*
2. A causa di congelamento	*2. Se l'impianto di riscaldamento insieme con la tubatura non è costruito con protezione contro congelamento, vi raccomandiamo di riempire l'impianto di un liquido a basso punto di congelamento e di un prodotto di protezione anticorrusiva e contro congelamento.*
Alta temperatura dell'acqua nella caldaia e nello stesso tempo bassa temperatura dei termosifoni.	
1. La resistenza idraulica è troppo alta. *2. Presenza di aria nell'impianto.* *3. Pompa di circolazione non funzionante.*	*Accertarsi che la pompa di circolazione è stata scelta nel modo adeguato e che l'impianto di riscaldamento è ben dimensionato. (È obbligatorio contattare il vostro installatore).*
È stato attivato il termostato di sicurezza STB.	*Al raggiungimento di temperatura di 95oC viene attivato il termostato di sicurezza e viene arrestato il ventilatore. Per ripristinare la sicurezza sollevare il coperchio nero al pannello frontale della caldaia e premere il tasto del termostato STB.* *Contattare il vostro installatore per scoprire la causa di attivazione del termostato.*

La temperatura nella caldaia a cui è montato il bruciatore è bassa. Non può raggiungere regime normale di 65° - 85°C.	
Inadeguato dimensionamento e/o combinazione di impianti di riscaldamento.	*Consultare immediatamente il vostro installatore per il problema sorto. Montare all'uscita di scarico Y la valvola di carico/scarico acqua compresa nel set.*
Getto di pellet non bruciati nella camera di combustione della caldaia.	
Scorretta impostazione della proporzione tra combustibile e aria nella centralina del bruciatore.	*Contattare il vostro installatore. È necessario fare un'impostazione corretta del bruciatore tramite analizzatore di gas.*
Utilizzo di pellet di bassa qualità (con lunghezza minore di quella indicata).	*Utilizzare obbligatoriamente un combustibile corrispondente alle esigenze indicate nell'istruzione.*
Formazione di scorie e particelle incombustibili nel corpo del bruciatore.	
Utilizzo di pellet di bassa qualità (con alta percentuale di particelle fini).	*Utilizzare obbligatoriamente un combustibile corrispondente alle esigenze indicate nell'istruzione.*
Funzionamento insufficiente del sistema autopulente.	*Aumentare il numero di accensioni del sistema autopulente.*
Scorretta impostazione combustibile – miscela d'aria	*Impostazioni con analizzatore di gas.*
Fumo nel serbatoio pellet	
Insufficiente tiraggio della canna fumaria della caldaia o grande resistenza interna della camera di combustione della caldaia	*Otturamento dei tubi di scarico fumi. Consultare immediatamente il vostro installatore del problema sorto.*
Otturamento della camera di combustione del bruciatore in seguito a formazione di materiali incombustibili.	*È indispensabile pulire la camera di combustione del bruciatore con una spazzola.*
Scorretta impostazione combustibile – miscela d'aria	*Impostazioni con analizzatore di gas.*
Fiamma instabile (il fotosensore registra >180 unità a potenza operativa massima)	
Otturamento della camera di combustione del bruciatore in seguito a formazione di materiali incombustibili.	*È indispensabile pulire la camera di combustione del bruciatore con una spazzola.*
Il fotosensore è sporcato di polvere	*È indispensabile pulire il fotosensore. Nell'istruzione è indicato come fare la pulizia.*
Scorretta impostazione combustibile – miscela d'aria	*Impostazioni con analizzatore di gas.*
È stata attivata la valvola termostatica e la coclea con combustibile è stata riempita con acqua dal serbatoio acqua.	
Interruzione della corrente.	*È obbligatorio provvedere a un'alimentazione di riserva – generatore, dalla rispettiva potenza! (vedere 12.2).*

8. RIEMPIMENTO DELL'IMPIANTO DI RISCALDAMENTO

Tabella 6

Problema	Soluzione
Possibilità di guasti dell'impianto a causa di tensione nel materiale in seguito a differenze di temperatura.	Riempire l'impianto di riscaldamento soltanto se è freddo (la temperatura all'entrata non deve superare i 40 °C).
Pericolo di guasto dell'impianto a causa di accumulo di residui. La formazione di condensa e catrame può portare alla diminuzione della vita della caldaia.	- Non usare a lungo la caldaia a regime di carico parziale. - La temperatura all'entrata della caldaia deve essere almeno 65°C, la temperatura dell'acqua nella caldaia deve essere tra **80°C** e **85°C**. - Per riscaldare l'acqua durante l'estate usare la caldaia per breve tempo.

9. USO DELLA CALDAIA

In caso che non siano rispettate le condizioni di montaggio e uso della caldaia, descritte nell'istruzione e nel libretto di uso e manutenzione, la garanzia non è più valida.

9.1. Uso della caldaia a doppia camera

Accensione. Dopo l'avvio della caldaia dalla centralina di controllo, la principale coclea di alimentazione trasporta una determinata quantità di pellet dal serbatoio fino al bruciatore. Questa quantità di pellet viene regolata dall'installatore e dipende dalle caratteristiche del combustibile. La quantità di pellet è trasportata dalla coclea di trasporto, incorporata nel bruciatore, fino alla camera di combustione dove viene accesa per mezzo di aria calda.

Combustione. Il processo di combustione si effettua nella camera di combustione inferiore, il combustibile viene trasportato dalla coclea fino alla camera di combustione del bruciatore a porzioni. In questo modo si ottiene un'ottimale combustione del combustibile. L'intensità della fiamma viene controllata da un fotosensore il quale registra la combustione e fornisce informazione alla centralina di

IT

controllo per un eventuale avvio o arresto del processo di combustione.
La potenza con la quale funziona il bruciatore viene determinata dagli intervalli impostati in anticipo dalla centralina di controllo tenendo presente il potere calorifico, la dimensione e la densità del combustibile.

Sistema autopulente.
La caldaia a doppia camera DC dispone di un innovativo sistema di autopuliza delle camere di combustione dei due impianti.
- Un potente motore di pulizia incorporato nel bruciatore insuffla aria con altissima velocità e portata che pulisce tutti i residui nella camera di combustione della caldaia – cenere, particelle incombustibili ecc.
- Nello stesso tempo nella caldaia si avvia un sistema automatizzato di pulizia della cenere, che viene trasportata fino al contenitore per cenere mediante una coclea situata nella parte più bassa della caldaia.

Questi periodi di autopulizia durano pochi minuti e possono essere regolati insieme alla loro ripetitività, a seconda dell'intensità di lavoro della caldaia e del combustibile usato.

9.2. Consigli per un lungo, corretto e sicuro funzionamento della caldaia
- Quando vengono effettuati il montaggio e l'installazione della caldaia rispettare le esigenze contenute nella presente istruzione.
- Utilizzare soltanto il combustibile raccomandato nella presente istruzione.
- Pulire il contenitore di cenere e fuliggine-settimanale.
- Pulire regolarmente il bruciatore. A seconda del combustibile e delle impostazioni del bruciatore bisogna pulirlo una volta al settimanale:
  1) Smontare bruciatore a pellet.
  2) Utilizzare una spazzola metallica per la pulizia della camera di combustione
  3) Utilizzare un aspirapolvere per pulire la cenere sotto della camera
  4) Montare il bruciatore pulito
- Non usare contemporaneamente le due camere di combustione.
- L'istruzione di uso e manutenzione del bruciatore viene effettuata da un tecnico specializzato o da un centro di assistenza autorizzato.
- E 'obbligatorio pulire e completare la manutenzione una volta l'anno di tutti i componenti dei bruciatori e componenti della camera della caldaia.

⚠	**In caso che non siano rispettate le condizioni di montaggio e uso della caldaia, descritte nell'istruzione e nel libretto di uso e manutenzione, la garanzia non è più valida.**

10. COMANDO A MICROPORCESSORE

10.1. Aspetto del pannello di controllo. Spiegazione dei tasti e degli indicatori.

LCD Schermo:
sullo schermo del controllore è visualizzata l'informazione del rispettivo regime operativo dell'impianto.
Spiegazione dei tasti:
Tasto F (F) – tasto funzionale. Viene usato per passare da una pagina del menù a quella successiva così come per il passaggio del bruciatore da un regime a un altro (Manual -Auto – Programe).

Tasto „Enter" – serve per passare da una riga del menù del controllore a quella seguente.
Tasti "Freccia di navigazione su" e **„Freccia di navigazione giù"** – servono a cambiare il valore di un dato parametro del menù. Dopo aver introdotto il valore corretto si preme Tasto "**Enter**" per passare al parametro seguente.

Spiegazione delle indicazioni sullo schermo:
Simbolo **Autopulizia**. Questo simbolo visualizzato nell'angolo superiore destro indica che la caldaia si trova in regime di pulizia automatica dell'impianto.

Simbolo fiamma cancellata – **Spegnimento**. Questo simbolo indica che la caldaia si trova in regime di spegnimento. Viene visualizzato nell'angolo superiore destro dello schermo.

Simbolo **Riscaldamento centrale** /termosifone/. Questo simbolo visualizzato nella parte superiore dello schermo indica che è stata scelta la priorità di riscaldamento dell'impianto di riscaldamento. (CH priority)

Simbolo **Acqua Calda Sanitaria** /doccia/. Questo simbolo è visualizzato nella parte superiore dello schermo. Indica che è stata scelta la priorità di riscaldamento di acqua calda sanitaria. Dopo aver raggiunto la temperatura massima impostata, la pompa di acqua calda sanitaria si arresta e si avvia la pompa dell'impianto di riscaldamento.

Simbolo **Pompe parallele** /Parallel pumps/ - doccia e termosifone. Questo simbolo visualizzato nella parte superiore dello schermo indica che è stata impostata una priorità uguale per le due pompe. Esse funzionano parallelamente e vengono regolate dai rispettivi sensori di temperatura.

Simbolo **Regime estivo** /doccia e sole/. Indica che è stato scelto "**Regime estivo**" di riscaldamento. È attiva soltanto la pompa di acqua calda sanitaria.

Simbolo **Fiamma bruciatore.** Questo simbolo visualizzato nell'angolo superiore destro dello schermo indica che il riscaldatore del bruciatore funziona. Il bruciatore è in regime di accensione e la caldaia sta per essere accesa.

Simbolo Fiamma 3. Questo simbolo indica che la caldaia si trova nel regime più potente di combustione. La caldaia funziona a potenza massima.

Simbolo Fiamma 2. Questo simbolo indica che la caldaia si trova nel regime intermedio di combustione. La caldaia funziona a potenza parziale.

Simbolo Fiamma 1. Questo simbolo indica che la caldaia si trova nel regime meno potente di combustione. La caldaia funziona a potenza minima.

Questo simbolo indica che la caldaia è in regime "Mantenimento".

Il simbolo„Hi" al posto dell'indicazione della temperatura nella caldaia indica che è stata misurata una temperatura sopra i **120°C** nel corpo caldaia. Viene attivato anche un allarme sonoro e sotto la forma di indicazione sullo schermo. Quando il problema viene

IT

eliminato, l'allarme si può cancellare. Il funzionamento normale della caldaia viene ristabilito staccando per pochi secondi la caldaia dalla rete elettrica e riaccendendola dopo.

Temperatura nella caldaia sopra il limite massimo. L'apparizione di questi due simboli al posto dell'indicazione della temperatura nella caldaia significa che la temperatura ha superato i **99°C**.

Simbolo Errore. Questo simbolo visualizzato nell'angolo superiore destro dello schermo indica il verificarsi di un errore nel funzionamento normale della caldaia. Inoltre il lampeggiamento di questo simbolo è accompagnato di un leggero segnale sonoro. Tramite il tasto "Enter" trovare lo schermo su cui l'errore in questione sia situato nell'angolo inferiore sinistro. Dopo aver eliminato il problema si può cancellare l'errore dallo schermo staccando per pochi secondi la caldaia dalla rete elettrica e riaccendendola dopo.

Impostazioni di fabbrica di allarmi/messaggi

BB ALARM	Allarme di ritorno di fiamme (a contatto aperto del termostato di ingresso RB)
SENSOR E1	Mancante sensore di temperatura della caldaia (ingresso B)
SENSOR E2	Corto circuito di sensore di temperatura della caldaia (ingresso B)
IGNITION FAIL	Accensione fallita
DHW E1	Mancante sensore di temperatura del bollitore di acqua calda sanitaria (ingresso wh)
DHW E2	Corto circuito di sensore di temperatura del bollitore di acqua calda sanitaria (ingresso WH)
FROST	Temperatura del locale sotto **0°C**. Pericolo di congelamento del portatore di calore nel mantello della caldaia e nell'impianto.

L'allarme viene disattivato riavviando la centralina di controllo.

Informare subito un installatore/un centro di assistenza autorizzato per effettuare un immediato esame dell'impianto.

Simbolo „**C**" indica che è stato attivato il motore del sistema autopulente.

Il simbolo "**T**" indica che alla centralina di controllo del bruciatore (della caldaia) è stato collegato un termostato ambiente. In regime "**CH Priority**" (priorità Riscaldamento centrale) il termostato ambiente controlla il bruciatore accendendolo e arrestandolo. In regime "**DHW Priority**" (priorità acqua calda sanitaria) il termostato ambiente avvia e controlla la pompa dell'impianto di riscaldamento quando la temperatura dell'acqua calda sanitaria ha raggiunto il massimo valore impostato. In regime "**Parallel Pumps**" (pompe parallele) il termostato ambiente controlla la pompa dell'impianto di riscaldamento indipendentemente dalla temperatura dell'acqua calda sanitaria. In regime "**Summer Mode**" (regime estivo) il termostato ambiente non è attivo.

Spie che indicano il funzionamento di:

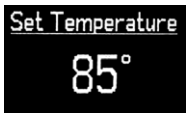
- **pompa dell'impianto di riscaldamento** e

- **pompa di acqua calda sanitaria**.

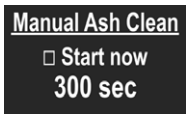
10.2. Menù dell'utente

10.2.1. Schermo iniziale „Standby"

Il bruciatore è in stato di attesa.
Sullo schermo sono visualizzati:
La temperatura nella caldaia (**23 gradi**), l'ora, e per mezzo del tasto Enter si può scorrere il menù veloce (giù a sinistra) dove si possono vedere:
La massima temperatura impostata t=85°C, **la temperatura dell'acqua calda sanitaria** (nel caso che ci sia un tale circuito di riscaldamento); **L'illuminazione nel bruciatore**; **Lo stato del bruciatore** (se ci sono errori registrati o no); **La data**.



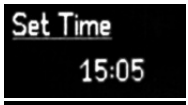
Per mezzo delle frecce di navigazione viene impostata la massima temperatura nella caldaia. Premendo il tasto **„F"** per circa 3 secondi vengono impostati i parametri seguenti:



Avvio manuale del sistema di pulizia della cenere nel caso in cui viene usato combustibile con un elevato contenuto di ceneri o quando la caldaia è in regime manuale (**Manual**).

Impostazione della temperatura di avvio della pompa di riscaldamento.

Impostazione della temperatura di avvio/arresto dell'isteresi della pompa di acqua calda sanitaria (attivo soltanto a pompa DHW Pump attivata). (Vedere 10.3.9)



Impostazione dell'ora.

Impostazione della data.

10.2.2. Avvio del bruciatore „Switch mode"

Avvio del bruciatore. Premendo il tasto "**F**" e tramite le frecce di navigazione viene selezionato il menù "**Auto**". Premendo il tasto **F** si passa alla pagina seguente del menù.

Impostazione di regime operativo di priorità per mezzo delle "frecce di navigazione".
- **CH Priority** – priorità della pompa dell'impianto di riscaldamento.
- **DHW Priority** – priorità della pompa di acqua calda sanitaria.
- **Parallel Pumps** – funzionamento parallelo delle due pompe.
- **Summer Mode** – Regime estivo. Durante questo regime

IT

il bruciatore lavora soltanto per riscaldare l'acqua calda sanitaria.

Tramite le frecce di navigazione selezionare l'opzione desiderata. Con il tasto „**Enter**" passare alla pagina seguente del menù.

> ⚠ **Importante – L'uso di opzione "Termostato ambiente esterno" (Thermostat) è attivo soltanto a opzione selezionata CH Priority – priorità della pompa dell'impianto di riscaldamento.**

10.2.3. Regime operativo automatico „Auto"

Il bruciatore passa a regime operativo automatico „**Auto**". Il regime operativo rappresenta un'accensione automatica e un processo automatico di combustione, così come un controllo automatico delle pompe. Il bruciatore funziona in questo modo fino al raggiungimento della massima temperatura impostata. Dopo passa a regime "**Mantenimento**".

10.2.4. Spegnimento del bruciatore „Standby"

Premendo il tasto "**F**" si entra nel menù principale e tramite le frecce di navigazione si sceglie il menù "**Standby**" e si conferma con il tasto "**F**". Il bruciatore passa a regime di spegnimento.

10.2.5. Impostazione di avvio posticipato "Programe"

Dallo schermo principale premendo il tasto „**F**" si entra nei regimi del bruciatore "**Switch Mode**". Per mezzo delle frecce di navigazione viene selezionato il menù "**Programme**" e viene confermato con il tasto "**F**".

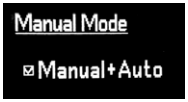
Si apre un menù in cui per un periodo di 24 ore si possono impostare fino a 3 (tre) avvii e arresti posticipati del bruciatore.

Esempio: sulla foto è impostato il primo intervallo con ora di avvio 6:00 e ora di arresto del bruciatore 22:00.

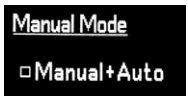
Impostazione dell'ora desiderata:

- Viene segnato e attivato il quadretto.
- Tramite le frecce di navigazione si imposta il valore desiderato. Con il tasto "**Enter**" si passa al parametro successivo. Con il tasto "**F**" si passa alla pagina seguente.

In caso di avvio a regime manuale si può scegliere tra due varianti – lavoro soltanto con legna (descritto nell'istruzione) e dopo la combustione della legna avvio automatico del bruciatore. Dopo **„Switch Mode"** e selezione di **„Manual"** si visualizza sotto il menù **„Manual Mode"**.



Per scegliere un regime al quale la caldaia passi da regime manuale a quello automatico dopo la combustione della legna, selezionare **Manual + Auto**.



Se non è stata fatta una simile selezione, dopo la combustione della legna la caldaia si spegnerà e dovrà essere riaccesa.

Menù **Selezione di priorità di riscaldamento**.

Da qui si può selezionare la priorità di una delle due pompe (**CH Priority** – priorità della pompa dell'impianto di riscaldamento) oppure (**DHW Priority** – priorità della pompa di acqua calda sanitaria).

Parallel Pumps – pompe parallele. **Summer Mode** – Regime estivo.

Importante - L'uso di opzione "**Termostato ambiente esterno**" è attivo soltanto a opzione selezionata **CH Priority** – priorità della pompa dell'impianto di riscaldamento.

Tramite le frecce di navigazione si seleziona la priorità desiderata e con il tasto "**F**" si passa alla pagina successiva.

Quando tutte le impostazioni vengono confermate il bruciatore comincia un processo di accensione seguendo i parametri impostati.

10.2.6. Impostazione di regime operativo manuale „MANUAL"

Dallo schermo iniziale premendo il tasto „**F**" entrare nelle posizioni del bruciatore "**Switch Mode**". Tramite le frecce di navigazione selezionare il menù "**Manual**" e confermare con il tasto "**F**".

All'avvio della caldaia in regime manuale si può scegliere tra due varianti – lavoro completamente a legna (la variante descritta nell'istruzione) e dopo la combustione della legna – accensione automatica del bruciatore. Dopo aver selezionato **„Switch Mode"** e poi **„Manual",** l'opzione esce nel menù **„Manual Mode"**.

Per selezionare un regime in cui la caldaia passerà da regime manuale a quello automatico marcare il quadretto di **Manual + Auto.**

Se non è stata fatta una tale selezione, dopo che la legna nella caldaia è bruciata, la caldaia si spegne e si deve accendere di nuovo.

Menù **Selezione di priorità di riscaldamento**.

Da qui si può selezionare la priorità di una delle due pompe (**CH Priority** – priorità della pompa dell'impianto di riscaldamento) oppure (**DHW Priority** – priorità della pompa di acqua calda sanitaria).

Parallel Pumps – pompe parallele.

Importante - L'uso di opzione "**Termostato ambiente esterno**" è attivo soltanto a opzione selezionata **CH Priority** – priorità della pompa dell'impianto di riscaldamento.

Tramite le frecce di navigazione si seleziona la priorità desiderata e con il tasto "**F**" si passa alla pagina successiva.

Impostazione della potenza del ventilatore – mediante le frecce viene impostata la potenza del ventilatore durante il funzionamento della caldaia a regime manuale (in caso di combustione di legna e/o carbone nella camera superiore).

IT

Importante: Per ciascuna delle potenze l'impostazione ottimale del ventilatore viene fatta con l'aiuto di analizzatore di gas controllando la quantità dell'ossigeno registrata dal meccanismo (nei limiti del 8-10%, e per le potenze minori fino al 16%). L'impostazione corretta dipende anche dalla resistenza interna della camera di combustione della caldaia a cui è installato il bruciatore, così come dal tiraggio della canna fumaria. Per questo motivo non si può indicare un valore preciso della potenza del ventilatore ed essa va impostata da un installatore competente o da un tecnico autorizzato utilizzando un analizzatore di gas.

Importante: Si sta utilizzando un bruciatore dove i valori dell'ossido di carbonio sono circa (CO < 100 ppm, al 13 % O_2), che è 2 , 5 volte più basso nei confronti delle norme massime ammissibili di emissioni nocive per gli Stati membri dell'Unione Europea. In questo modo si riduce la quantità di emissioni nocive nell'atmosfera e si contribuisce alla protezione dell'ambiente.

11. CONDIZIONI DI GARANZIA

Le condizioni di garanzia sono descritte nel Libretto di uso e manutenzione che fa parte del set .

12. CARATTERISTICHE TECNICHE

12.1. Elementi di caldaia a doppia camera CombiBurn DC

1. *Caldaia a doppia camera;*
2. *Serbatoio;*
3. *Coclea;*
4. *Bruciatore per pellet;*
5. *Centralina elettronica;*
6. *Scambiatore di sicurezza;*
7. *Isolamento termico;*
8. *Tubi di scarico fumi;*
9. *Triplo passaggio dei fumi;*
10. *Mantello d'acqua;*
11. *Camera di combustione legna;*
12. *Grata di metallo;*
13. *Camera di combustione per pellet;*
14. *Coclea di trasporto con meccanismo di mescolamento delle ceneri e le fuliggini;*
15. *Contenitore ceneri rimovibile;*
16. *Sportello di ispezione inferiore;*
17. *Sportello di carico legna;*
18. *Sportello d'ispezione superiore;*

Schema 11. Elementi di caldaia a doppia camera DC

IT

12.2. Caratteristiche tecniche di caldaia a doppia camera CombiBurn DC

Tabella 7. Parametri tecnici

	MODELLO		BURNiT CombiBurn DC 30 kW
	Potenza nominale	kW	30 kW
	Superficie riscaldata	m^2	~ 120 ÷ 180
	Ingombro totale caldaia, Altezza H	mm	1600
	serbatoio e bruciatore Larghezza L / Profondità D	mm	1320 / 1070
Caldaia a doppia camera BURNiT CombiBurn	Altezza / Larghezza / Profondità	mm	1560 / 630 / 1070
	Volume mantello d'acqua	litri	113
	Volume camera di combustione legna	litri	96
	Volume camera di combustione pellet	litri	72
	Tiraggio richiesto	Pa/mbar	20/0.20
	Combustibile raccomandato	pellet EN 14961;	
	Combustibile di riserva	legna, umidità fino al 20%; bricchetti di legno; carbone + legna;	
	Max lunghezza legna	mm	400
	Temperatura di funzionamento/max temperatura	°C	65 ÷ 85 / 95
	Temperatura uscita fumi	°C	150 ÷ 180
	Pressione max di esercizio	bar	3
	Entrata acqua fredda	A, mm	G1½"/ 460
	Uscita acqua calda	B, mm	G1½"/ 1510
	Scambiatore di calore di sicurezza	K, mm	R½"/ 1400
	Canna fumaria	F, mm	ø 152 / 1260
		J, mm	315
	Apertura di ispezione canna fumaria	O, mm	200x90
	Sportello di carico combustibile	N, mm	200x390
	Sportello d'ispezione superiore	P, mm	150x390
	Sportello d'ispezione inferiore	R, mm	300x390
	Contenitore ceneri rimovibile	V, mm	220x500x200
	Coclea motorizzata per trasporto cenere	T, mm	135
	Uscita di scolo	Y, mm	R½" / 290
	Flangia per bruciatore	Z	✓
	Centralina di controllo	U	✓

Serbatoio DC	Altezza / Larghezza / Profondità	mm	1105/625/810
	Capacità	L	270
	Serbatoio per acqua	S, litri	10
Bruciatore CW	Potenza nominale	kW	30
	accensione Consumo in fase di: funzionamento pulizia	W W W	1600 60÷70 1300
	Alimentazione elettrica	V/Hz	220 AC / 50
	Peso caldaia Peso caldaia + serbatoio e bruciatore	kg	400 527

Schema 12

13. RICICLAGGIO E SMALTIMENTO

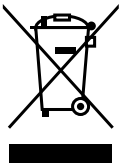
13.1. Riciclaggio dell impballaggio della caldaia

Le parti in legno o in carta dell'imballaggio possono essere usate per combustione nella caldaia. Riciclare il resto del materiale di imballaggio conformemente alle vigenti disposizioni e regole.

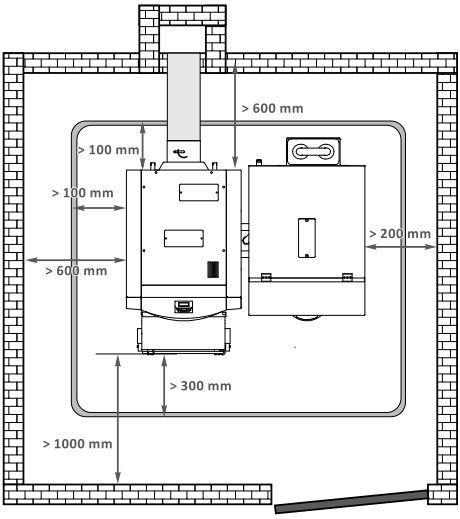
13.2. Riciclaggio e smaltimento della caldaia

Alla fine del ciclo di vita di ogni prodotto i suoi componenti devono essere smaltiti conformemente alle normative. Essi vanno conferiti per riciclo ad un'azienda autorizzata, corrispondente alle esigenze di protezione dell'ambiente.
Le vecchie apparecchiature vanno raccolte separatamente dagli altri rifiuti, per riciclaggio di materiali contenenti sostanze dannose per la salute e l'ambiente.

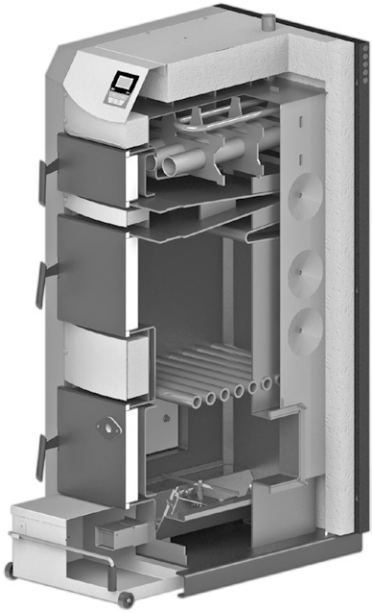
I componenti di metallo, così come quelli di altro materiale, vengono venduti a aziende autorizzate alla raccolta di rifuti ferrosi e non ferrosi destinati a riciclaggio. Non devono essere trattati alla pari con i rifiuti solidi urbani.



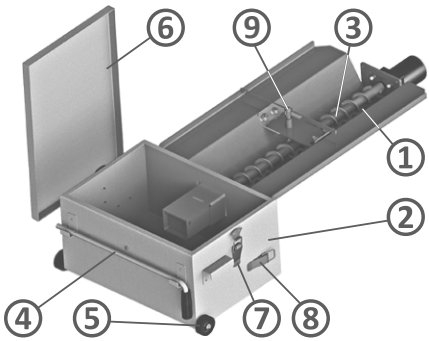
1


> 600 mm
> 100 mm
> 100 mm
> 200 mm
> 600 mm
> 300 mm
> 1000 mm

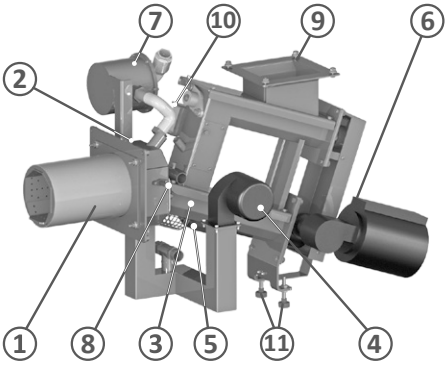
2



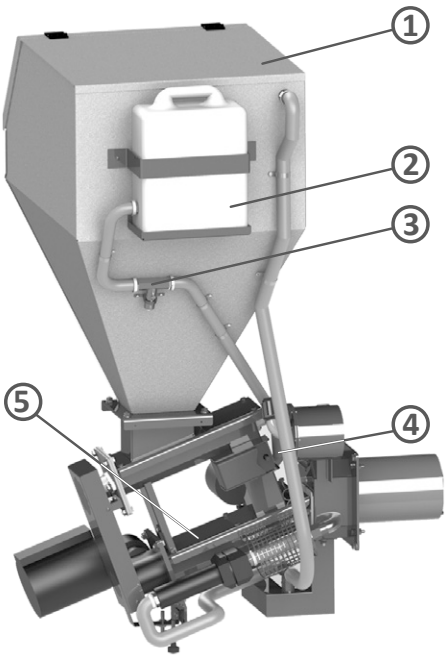
3


6
9
3
1
2
4
5
7
8

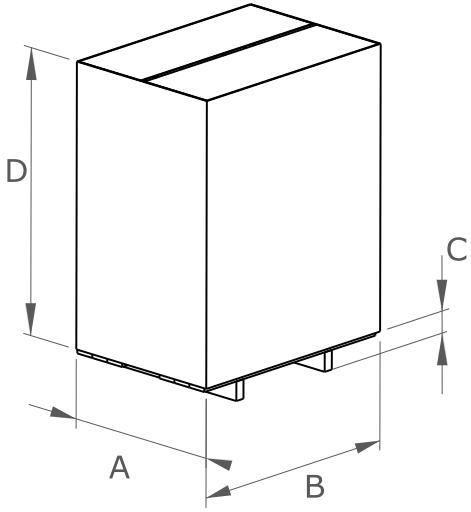
4


7
10
9
6
2
1
8
3
5
11
4

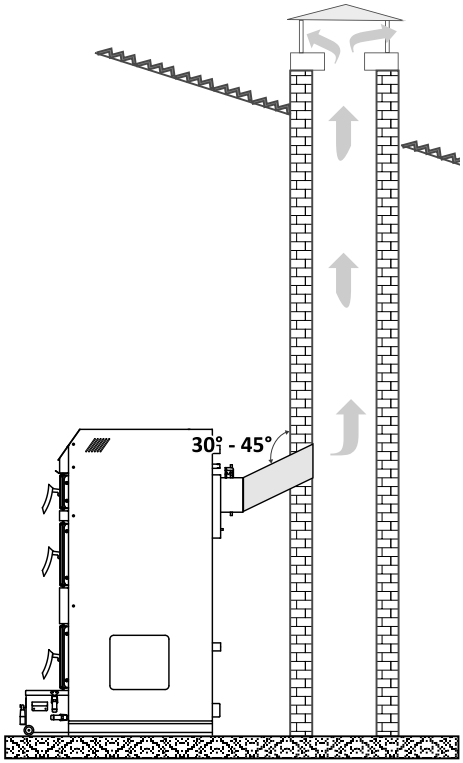
5

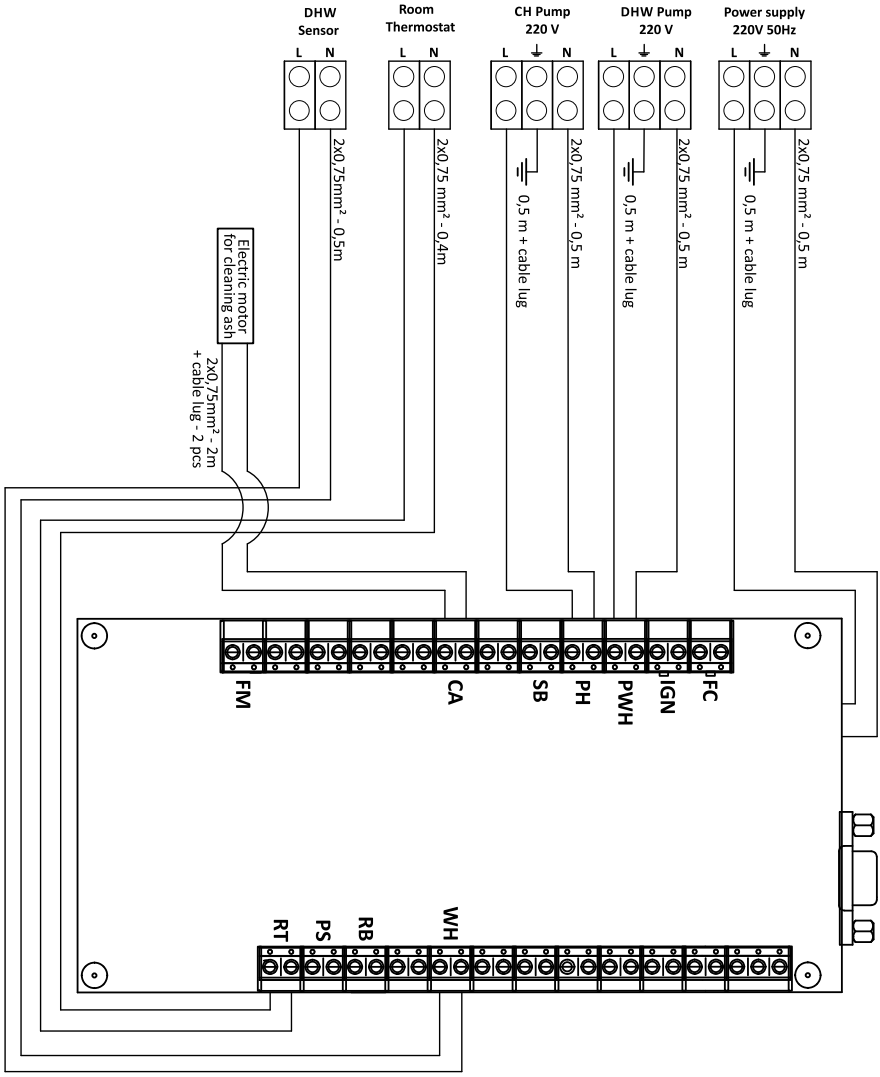


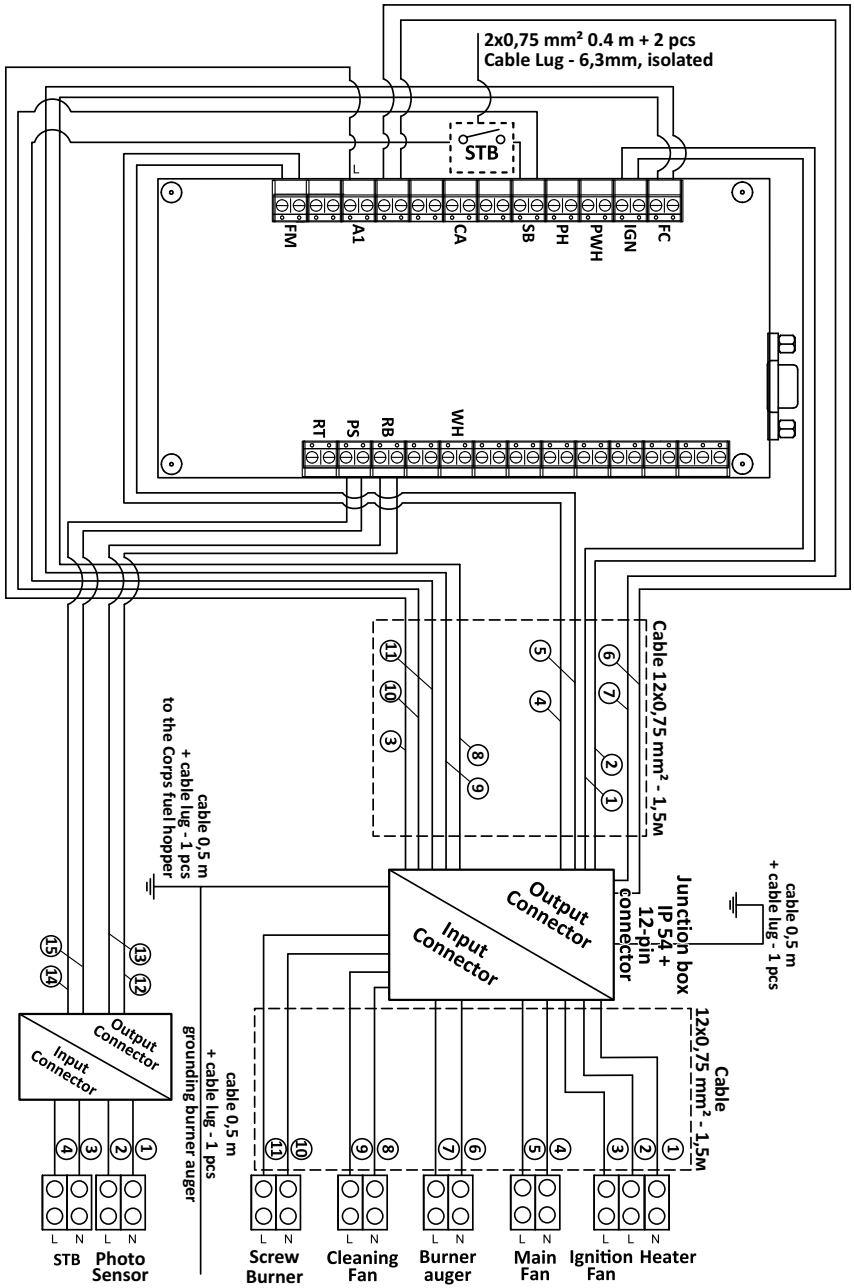
6



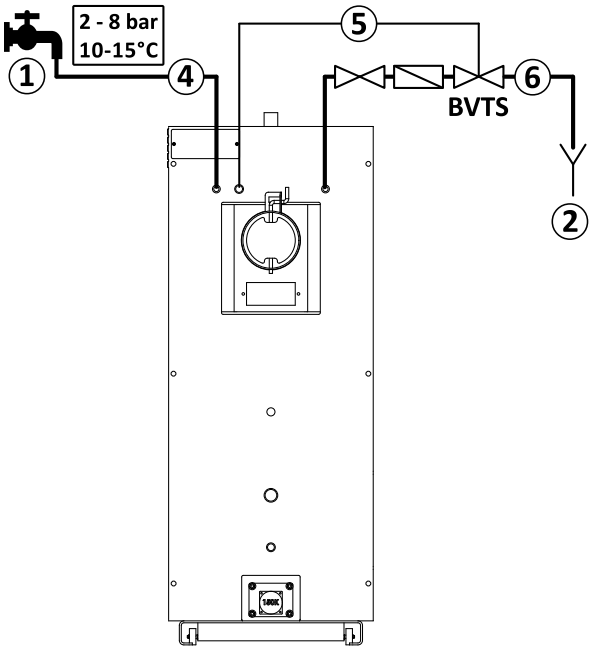
7



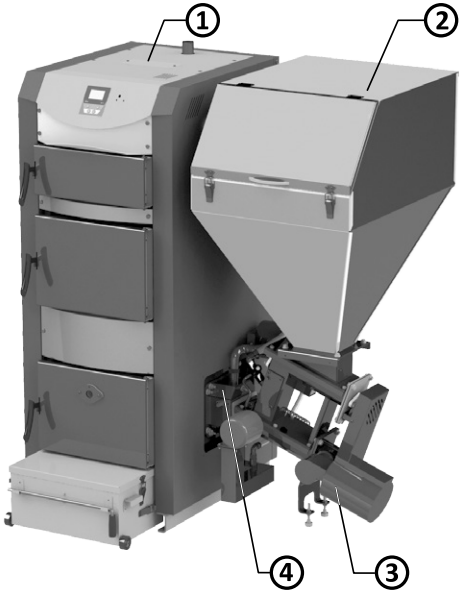

DHW Sensor
L N
2x0,75mm² - 0,5m
Room Thermostat
L N
2x0,75 mm² - 0,4m
CH Pump 220 V
L N
0,5 m + cable lug
2x0,75 mm² - 0,5 m
DHW Pump 220 V
L N
0,5 m + cable lug
2x0,75 mm² - 0,5 m
Power supply 220V 50Hz
L N
0,5 m + cable lug
2x0,75 mm² - 0,5 m
Electric motor for cleaning ash
2x0,75mm² - 2m + cable lug - 2 pcs
FM
CA
SB
PH
PWH
IGN
FC
RT
PS
RB
WH

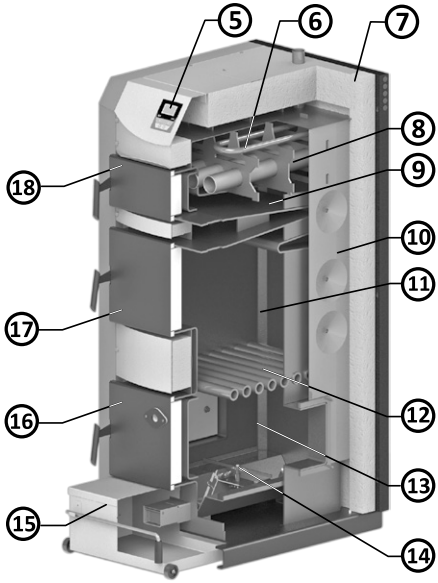

2x0,75 mm² 0.4 m + 2 pcs
Cable Lug - 6,3mm, isolated
STB
L
FM
A1
CA
SB
PH
PWH
IGN
FC
RT
PS
RB
WH
Cable 12x0,75 mm² - 1,5м
cable 0,5 m
+ cable lug - 1 pcs
to the Corps fuel hopper
Output Connector
Input Connector
Junction box IP 54 + 12-pin connector
cable 0,5 m
+ cable lug - 1 pcs
Cable 12x0,75 mm² - 1,5м
cable 0,5 m
+ cable lug - 1 pcs
grounding burner auger
STB
Photo Sensor
Screw Burner
Cleaning Fan
Burner auger
Main Fan
Ignition
Heater

10

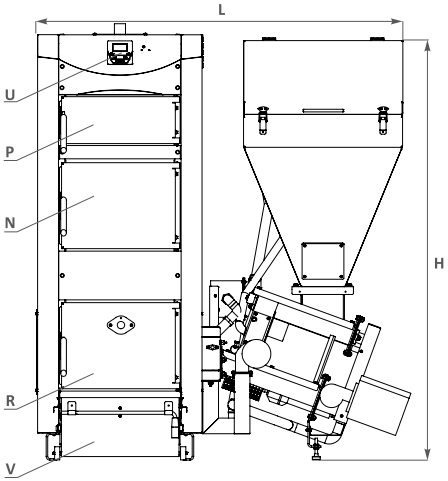


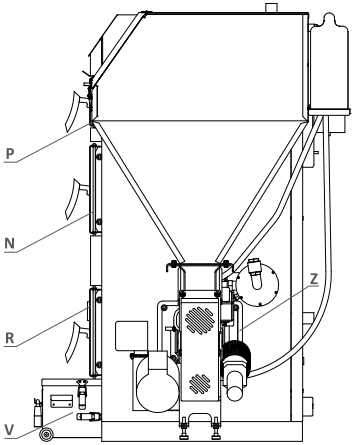
11

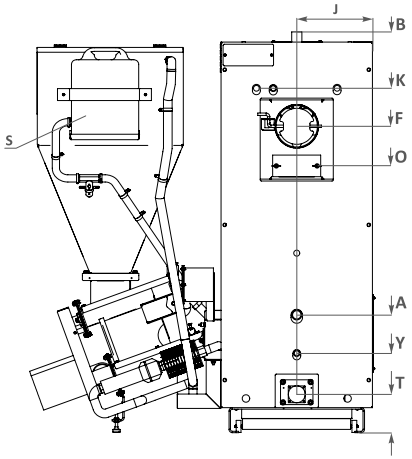


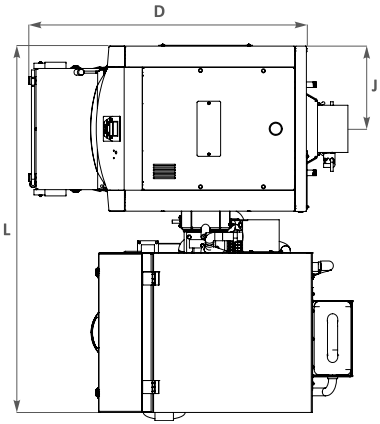


12









TÜVRheinland®
Precisely Right.

ISO 9001:2008
BUREAU VERITAS
Certification
BG119996Q

CE

NES Ltd.
new energy systems

12 Madara Blvd.,
9700 Shumen, Bulgaria
t: +359 54 874 555
f: +359 54 874 556
e-mail: ftrade@sunsystem.bg

129 Vitosha Blvd.,
1000 Sofia, Bulgaria
t: +359 02 952 24 05
f: +359 02 952 67 20
e-mail: sunsofia@sunsystem.bg

www.sunsystem.bg

v. p0.5